

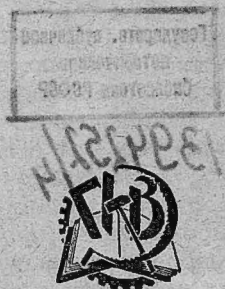
„БОГАТСТВА С. С. С. Р.“

под общей редакцией А. Ф. АРСКОГО

ВЫПУСК IV

Г. Ф. ТИГРАНОВ и П. В. ОЛЬ

# ДРАГОЦЕННЫЕ МЕТАЛЛЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

МОСКВА—1925



Типография имени тов. Володарского, аренд. „Красной Газетой“,  
Ленинград, Фонтанка, 57.

Государств. публичная  
историческая  
Библиотека РСФСР

1394252/4



## ГЛАВА I<sup>1</sup>

### ДРАГОЦЕННЫЕ МЕТАЛЛЫ.

Одним из первых металлов, к употреблению которых прибегло человечество, было золото, встречающееся в природе сравнительно, с другими металлами в более чистом виде, легко находимое и поддающееся обработке. С древнейших времен оно шло на изготовление предметов домашнего обихода и даже оружия, и только отдельные части этих предметов стали делать из меди и железа, когда эти металлы были найдены и когда открыты были способы их обработки. Золото, в виду его редкости, красоты и постоянства блеска, сделалось предметом украшения и приобрело право, предпочтительно перед другими металлами на наименование „благородного металла“. Употребление серебра также предшествовало пользованию другими полезными металлами,—оно так же, как и золото, стало идти на украшение, и лишь впоследствии оба эти металла сделались орудием обмена.

В Китае золотая монета существовала за 2.250 лет до нашей эры. Гораздо позже она появилась в Передней Азии, Африке и Европе. Серебро раньше золота сделалось точным весовым мерилем для других товаров, и еще в древнейшую пору отношение его к золоту было 13 к 1, т.-е. за единицу веса золота давали 13 единиц веса серебра. К этим двум металлам присоединилась впоследствии платина, хотя и известная тоже в древности, но как самостоятельный металл описанная и изученная впервые в XVI веке, обрабатываемая с конца XVIII в. и ставшая на короткий срок монетой в XIX в.; название свое она получила от испанского plata—серебро, platina—уменьшительная форма. По тем же общим своим свойствам, какими обладают золото и серебро, платина причислена к „благородным металлам“.

На протяжении тысячелетий металлы эти сохранили свое исключительное значение и по ценности своей, и по применению в обыденной жизни и технике. Золото играет выдающуюся роль в международном обороте. Серебро, несмотря на отказ от признания его монетною единицею в некоторых государствах, для подавляющей части населения земного шара продолжает в большей или меньшей мере оставаться орудием обращения. В течение второй половины XIX в. серебро сильно колебалось в своей стоимости, но никогда не выходило из ряда драгоценных металлов, за последнее же тридцатилетие цена его даже как бы стабилизировалась, проявляя склонность к повышению. Платина, обладая высокими качествами, ценными в особенности в новейшей усовершенствованной технике, давно обогнала и серебро, и золото своею абсолютною ценностью и в виду незначительности ее запасов в недрах земли, по сравнению с золотом и серебром, присваивает себе преимущественное право именоваться драгоценным металлом. В 1924 году в С.С.С.Р. состоялись два юбилея: двухсотлетие золотопромышленности и столетие платинопромышленности. Все эти три металла, а равно и металлы платиновой группы по запасам своим в С.С.С.Р. и высокому содержанию их в месторождениях имеют все шансы на разработку в мировом масштабе. Для этого необходимы капиталы и кредит. Если при наличии готовых, обследованных уже естественных условий, в производство этих металлов будет вложено достаточное количество

<sup>1</sup> Гл. I составлена Т. Ф. Тиграновым, гл. II и III—П. В. Олем.



капиталов, то этим будут обеспечены общекультурное развитие страны, заселение пустынных отдаленных районов, разработка естественных богатств (лесов, прочих металлов, каменного угля, нефти и пр., а также развитие рыболовства, животноводства, транспорта и т. п.), постепенное удешевление себестоимости добычи драгоценных металлов, замена мускульного труда, широко распространенного в этой области производства, механическим, а также многочисленные другие потребности народного хозяйства.

### 1. З о л о т о.

Возникновение и развитие золотопромышленности в России. В России золото было открыто в 1724 г., почти одновременно на Урале, в Олонечких горах и на Алтае. Добыча золота началась в 1752 г. и, несмотря на существование данного Петром I в 1700 г. частным лицам общего разрешения заниматься горным промыслом, она долгое время составляла монополию казны и кабинета царя. Только с 1812 г., после издания указа, подтвердившего право частных лиц на добычу благородных металлов, отдельные предприниматели стали заниматься поисками и разработкою рудного золота; разрешение же на добычу россыпного золота для частных лиц последовало в 1819 г. Через 7 лет было дано разрешение нескольким купцам отыскивать золотоносные руды и пески на свободных казенных дачах в Вятской и Tobольской губерниях. Затем началась выдача таких же разрешений и по всей Сибири. Ко времени издания положения о частной золотопромышленности в 1838 г. числилось уже до 200 лиц, занимавшихся этим промыслом. Правильная регистрация добываемого золота началась в 1814 г. Количество золота, добытого до 1814 года на казенных заводах, можно определить приблизительно в 1.300 пуд.; металл был рудного происхождения, и свыше 65% его получено было при плавке серебряных руд на Алтае.

За истекшие сто с небольшим лет добыча золота в год в среднем по десятилетиям, развивалась в следующих размерах:

Десятилетия	Средняя годовая добыча в пуд.	Десятилетия	Средняя годовая добыча в пуд.
1814—1820 . . .	18,31	1871—1880 . . .	2.315,99
1821—1830 . . .	209,43	1881—1890 . . .	2.182,26
1831—1850 . . .	429,25	1891—1900 . . .	2.460,18
1841—1850 . . .	1.347,92	1901—1910 . . .	2.742,65
1851—1860 . . .	1.569,65	1911—1920 . . .	3.646,11
1861—1870 . . .	1.656,24		

Означенная таблица свидетельствует о постепенном росте золотопромышленности, при чем сильные перемены наблюдались в следующие периоды: до 40-х годов добыча немного превышала 400 п. в год. Затем начинает развиваться золотой промысел в Восточной Сибири, и добыча сразу утраивается, достигнув 1.347 п. в год. Во второй половине 70-х годов добыча вновь увеличивается, преимущественно благодаря открытию обширных золотоносных площадей в Забайкальской, Амурской и Приморской областях, а также изданию в 1870 г. Устава о частной золотопромышленности, коим введены общие правила поисков и разработки золота из россыпей. Испытав несколько перебоев с понижением размера добычи в отдельные годы (1872—1875 и 1894—1896 г.г.), производство золота продолжает поступательный свой рост и достигает в начале нового столетия цифры более 3.000 пуд. в год.

Особенного внимания заслуживает десятилетие, предшествовавшее мировой войне. За этот период статистический материал имеется двоякого рода: 1) о количестве золота, зарегистрированного на приисках в золотописных книгах и 2) о количестве золота, поступившего к сплаву в золотосплавочные лаборатории. Первые сведения



не дают представления о размерах действительной добычи, так как значительная часть золота ускользает от регистрации вследствие утайки его. Большая часть утаенного золота поступает затем в золотосплавочные лаборатории под видом „вольноприносительского“, и поэтому сведения этих лабораторий дают более верное представление о размерах добычи.

Статистика золота различает 3 вида этого металла: шлиховое — добытое на приисках промывкою и содержащее некоторое количество примесей; лигатурное — сплавленное, заключающее в себе еще некоторую примесь серебра, в отличие от третьего вида золота — химически-чистого. Поступление в золотосплавочные лаборатории золота и получение чистого металла со стоимостью его за десятилетие 1904—1913 г.г. выразились такими цифрами:

ГОДЫ	Поступление шлихового золота в пудах	Получение химически-чистого золота	
		Количество в пуд.	Стоимость в руб.
1904 . . . . .	2.668,15	2.262,45	47.942.338
1905 . . . . .	2.385,10	2.053,35	43.442.438
1906 . . . . .	2.609,95	2.244,77	47.492.390
1907 . . . . .	2.725,80	2.304,25	48.750.695
1908 . . . . .	3.045,72	2.584,75	54.593.218
1909 . . . . .	3.467,37	2.974,32	62.817.552
1910 . . . . .	3.885,57	3.274,60	69.159.739
1911 . . . . .	3.738,07	3.178,05	67.120.576
1912 . . . . .	3.554,15	2.916,67	61.707.459
1913 . . . . .	3.714,55	3.006,45	63.607.042

За десятилетие перед мировую войною золотодобыывание продолжает обнаруживать тенденцию к возрастанию. Японская война 1904 г. и революционные события 1905 г. оказали сравнительно небольшое влияние на добычу золота, которая за два года уменьшилась всего на 250 пуд. Затем за 1906—1910 г.г. добыча росла, дав увеличение на эти 5 лет на 1.500 пуд. За 1911 и 1912 г.г. добыча несколько понизилась, частью вследствие сокращения производительности в Восточной Сибири, частью же под влиянием забастовки рабочих на Ленских приисках, послужившей сигналом к оживлению рабочего движения. В 1913 году добыча опять возрастает.

Наконец, в последнем десятилетии 1914—1923 гг., как война, так и революция вызывают фундаментальный переворот в золотопромышленности. И мировая добыча золота, как мы увидим ниже, испытывает депрессию с начала войны, давая в 1922 г. понижение против 1913 г. на 35%.



Цифровые данные нашей добычи выразились так:

Годы	Добыча в пуд.	Годы	Добыча в пуд.
1914 . . . .	4.056,5	1919 . . . .	—
1915 . . . .	2.396,8	1920 . . . .	—
1916 . . . .	2.015	1921 . . . .	277
1917 . . . .	1.097	1922 . . . .	314
1918 . . . .	—	1923 . . . .	464

Несмотря на то, что 1914 год был первым годом войны, он дал на 341,9 пуд. более 1913 г. В следующем, 1915 году, уже произошло сильное понижение, вызвавшее недобор против 1914 г. в 1.659,6 пуд. В течение 1916 и 1917 г.г. добыча еще более пала, хотя приведенные в таблице цифры не могут претендовать на полную достоверность.

В 1918—1920 г.г. систематическая добыча была совершенно парализована гражданской войной.

Декретом Совета Народных Комиссаров от 30 апреля 1920 г. вся горная, а вместе с тем и золотая, промышленность была монополизирована государством. Золотой промысел перешел в заведывание учреждений, возникших при действии военного коммунизма, реорганизованных после введения новой экономической политики в 1921 г. и окончательно перестроенных на основании декрета от 7 июля 1923 г. „О недрах и их разработке“. Этим декретом восстановлен принцип горной свободы, т.е. разрешено всем производить поиски, разведки и разработку на всей территории С.С.С.Р. Государственными объединениями—трестами—и добыты те количества золота, которые указаны за 1921 и 1922 г.г.,—277 и 314 пуд. За первую четверть 1923 г. ими же добыто золота 1892,839 килограммов, или около 116 пудов; исходя из этого размера, годовую добычу можно принять равной приблизительно 464 пудам.

С изданием закона о горной свободе, несомненно станет постепенно воссоздаваться русская золотопромышленность, и перспективы в этом отношении могут обрисовываться из детального анализа развития русского золотого промысла в прошлом, к чему мы и переходим.

Общие естественные условия нахождения золота в С.С.С.Р. Золото находят почти непрерывно от Урала по Сибири до самого океана. Сравнительно с данными геологии и результатами разведок, золотопромышленность у нас развита очень незначительно. Совершенно еще не затронуты ни разведками, ни геологическими изысканиями обширные золотоносные площади в бассейне Амура. Золотой промысел сосредоточен преимущественно в малонаселенных отдаленных районах; доставка на прииски машин, устройств и даже продовольствия для рабочих и служащих, при отсутствии грунтовых и удобных водных путей, представляется чрезвычайно затруднительной и неимоверно дорогой. Незаселенность этих районов, сопряженная с отсутствием рабочих, и неблагоприятные естественные условия (климат, вечная мерзлота и пр.) делают почти невозможным применение усовершенствованных технических приспособлений и устройств. Поэтому, не только в прежнее время, но и даже в новейшее, когда постепенно местами стали пролагаться дороги и возникать поселения, практикуются примитивные способы разработки. Из имевшихся в распоряжении золотопромышленников площадей разрабатывались только богатейшие с весьма высоким содержанием золота, окупавшим даже самые нерациональные способы работы. Дневные намывки золота более одного пуда бывали не редкостью как, например, в Северо-Енисейской тайге.

Однако, в результате золотодобычи после кратковременного подъема произошло быстрое истощение россыпей; богатые месторождения быстро вырабатывались, случайно оставались неиспользованными целыми золотосодержащими пластами,



более бедные части их в бортах разрезов и отвалы, к разработке которых возможно приступить лишь применением драг и гидравлических устройств, требующих больших затрат.

Наблюдающееся в общей добыче золота чередование по годам подъема и падения составляло свойственную русской золотопромышленности особенность. Так, в 40-х годах сразу и резко увеличилась добыча, вследствие открытия богатых россыпей (12 золотников на 100 пуд. песков) в Енисейской тайге; в 1853 г. открываются новые россыпи в Олекминской системе. Расцвет золотодобыwania в 1864—1871 г.г. вызван был открытием россыпей Витимской системы в бассейне р. Бодайбо с торфами мощностью до 38 саж., разработка коих, в виду многочисленных неблагоприятных естественных условий, потребовала затраты больших капиталов, перед чем не остановились крупные капиталистические предприятия. В конце 70-х годов стали разрабатываться россыпи Амурской и Приморской областей по рекам Зее, Селемдже, Гилюю, Амгуни и др. В деле периодических подъемов и понижений добычи золота играли роль еще два фактора: во второй половине 80-х годов на Урале и в Западной Сибири стала развиваться разработка жильных месторождений, которая до некоторой степени смягчала влияние истощения эксплуатировавшихся россыпей на общий размер добычи; в период 1885—1893 г.г. добыча жильного золота на Урале возросла так сильно, что не только покрыла падающую производительность уральских россыпей, но даже дала общее увеличение добычи на Урале на 246 пуд. Другим фактором явилось применение химических способов извлечения золота, способствовавшее увеличению общей добычи за период 1904—1915 г.г.

К причинам, тормозившим развитие русской золотопромышленности, следует отнести несовершенство и частое запаздывание законодательных мероприятий, относящихся к золотому промыслу. Главнейшими дефектами следует признать: обязательную сдачу добытого золота в казну с довольно сложным и дорого стоившим порядком расчета, большую подать с золота, добывавшегося при обработке отвалов, эфелей<sup>1</sup> и черных шлихов, излишние формальности по разведке, заявке и разработке приисков, стеснительную опеку со стороны местных властей по наблюдению за способами разработки песков, суровые наказания за нарушение правил, налагавшиеся военными судами, воспреещение целым категориям лиц повсеместно, а иностранцам во многих районах, занятия золотым промыслом, неурегулированность водного закона и т. п.

Условия залегания золота в недрах. Золото встречается в виде кристаллов, листочков, чешуек, различных образований и даже мельчайшей пыли. Куски более или менее значительных размеров—самородки—встречаются в разных частях света; считавшийся прежде крупнейшим, уральский самородок, хранящийся в Ленинградском Горном Институте, весит 2 пуд. 7 ф. 92 зол.; в Калифорнии находится самородок весом в 161 ф.; найдены самородки в Австралии, Трансваале в 237 ф., 248 ф. и даже более.

Золото находится в первичных, коренных и вторичных месторождениях. Залежи золота различаются троякие: 1) кварцевые жилы и другие золотоносные каменные породы, 2) глубокие россыпи или долины рек и русла мертвых рек, глубоко погребенные в недрах земли, и 3) мелкие поверхностные россыпи, занимающие долины и русла современных рек.

В коренном месторождении золото вкраплено в жильной породе, при чем в верхних горизонтах металл обычно встречается в чистом виде (самородном), и извлечение его при помощи механической обработки и обогащения не представляет затруднений. По мере углубления жил наблюдается переход золота из чистого состояния в форму соединений с другими металлами, почему обработка таких руд требует применения химических методов извлечения золота. Россыпи встречаются или недалеко от корен-

<sup>1</sup> После извлечения из золотоносных пород (россыпных и жильных) золота путем промывки и химической обработки, землястые части сносятся водою и образуют отвалы, называемые эфелями.



ного месторождения, результатом разрушения которого они явились, или в значительном удалении; в последнем случае они (россыпи аллювиальные) имеют напластование и расчлениются на почву, состоящую из коренных пород, подстилающих средний продуктивный слой золотосодержащих песков, прикрытых сверху поздними отложениями, называемыми торфами. Россыпи Восточной Сибири имеют часто грандиозные размеры, до 120 саж. ширины при мощности песков в 4—6 аршин; уральские же местами не превышают 1—2 саж. при толщине песков  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  арш. Распределение золота в россыпях не отличается равномерностью. В соответствии с этим, золотосодержащие россыпи не подвергались сплошной разработке, выбирались лишь более богатые гнезда, прочие оставались нетронутыми. В прежнее время такой хищнический способ применялся почти повсеместно и оказал пагубное влияние на дальнейшую эксплуатацию россыпей: более бедные участки оказались закрытыми громадными отвалами, вследствие чего разработка таких целиков стала невыгодной. Такие участки в настоящее время могут разрабатываться благодаря замене мускульного труда механической силой с применением усовершенствованных способов работы. По мере истощения россыпей золотопромышленность постепенно обращается к разработке жильных месторождений, которые истощаются медленнее, почему развитие добычи жильного золота обеспечивает большее постоянство и устойчивость промысла.

Добыча того или другого вида золота развивалась по районам в пудах таким образом:

ГОДЫ	У р а л		Западная Сибирь		Вост. Сибирь		Вся Россия	
	Россыпное	Жильное и химическое	Россыпное	Жильное и химическое	Россыпное	Жильное и химическое	Россыпное	Жильное и химическое
1884 . . . . .	415	71	126	5	1.546	15	2.087	91
1894 . . . . .	494	155	165	6	1.787	15	2.446	176
1899 . . . . .	474	167	162	12	1.556	6	2.193	185
1904 . . . . .	356	255	139	55	1.823	41	2.318	351
1909 . . . . .	246	326	87	78	2.670	60	3.003	464
1910 . . . . .	281	361	114	122	2.971	37	3.366	520
1911 . . . . .	255	361	124	123	2.821	43	3.200	527
1912 . . . . .	279	392	103	100	2.641	40	3.023	532
1913 . . . . .	323	333	90	110	2.808	51	3.221	494

См. также диаграмму 1.

За 30-летний период 1884—1913 г.г. на Урале добыча россыпного золота с 415 п. упала до 323 п., добыча же жильного золота поднялась с 71 п. до 333 п.; в Западной Сибири наблюдалось то же явление: добыча россыпного золота с 126 п. опустилась



до 90 п., а жильного—с 5 п. повысилась до 110 п. В Восточной Сибири это различие обнаружилось не так резко, главным образом потому, что предприниматели практиковали преимущественно золотничный способ добычи, не применяемый к разработке жильного золота. В итоге всей добычи, относительное участие выражалось в 1884 г.—97% россыпного золота и 3% жильного, а в 1913 г.—85% и 15%.

Ручной способ получения золота. Добыча золота из песков производится в первоначальной стадии и в богатых россыпях мускульным трудом. По нахождению блесков золота в ручьях или вымоинах, роют ямы (шурфы), берут пробу землю, промывают в тазу и, если содержание в ней золота удовлетворительное, берут шурфы в шахматном порядке и определяют площадь. Пески промывают на станках или вашгердах. Работа состоит в перемешивании песков под струей воды. Более легкие земляные части удаляются, а частицы золота остаются. Если золото очень мелкое, трудно уловимое, то наливают ртуть, которая улавливает золото, амальгамируя его.

Химический способ получения золота. Когда применение обычных приемов извлечения золота из песков или руд—промывкой и амальгамацией—не представляется выгодным, то золотосодержащий материал (иловые, эфельные, торфяные или хлоризации<sup>2</sup>). Этот способ, возникший относительно недавно, стал быстро распространяться благодаря совершенству его в смысле полноты извлечения металла из руд. Кроме того химическим способом выделяется золото из шламов, получающихся при электролитическом рафинировании меди.

Химическое золото в 1913 г. составляло 5% общего получения золота в России и 25% уральского получения.

Механические способы разработки россыпей. Выше мы видели, как со времени возникновения у нас золотопромышленности добыча золота стала постепенно расти. Золотой промысел стал захватывать после Урала большие пространства в Западной и Восточной Сибири, а в последнее время найдены месторождения золота и в наиболее отдаленных северо-восточных окраинах: на Охотском и Чукотском побережьях и на Камчатке. Наша золотопромышленность менее, чем за сто лет, заняла необъятные пространства, равняющиеся по длине, считая все сделанные до 1908 г. исследования, в сложности свыше 30.000 верст, при золотоносной площади в 160.000 кв. верст; между тем она развивалась не путем усовершенствования способов и средств добычи золота, а непрерывными захватами все новых и новых золотоносных площадей с выбором из приисков самых богатых полос. При таком способе хозяйничанья, для приисков, брошенных первыми предпринимателями по причине якобы выработки их скоро наступал второй период их эксплуатации со стороны промышленников, довольствовавшихся более скромными доходами и перешедших к разработке бортов, отвалов и целиков. Этот период был все еще довольно интенсивным по количеству добываемого золота и продолжался до того времени, пока отвалы и борты с содержанием не ниже 25 долей не оказались выработанными.

В новейшее время, когда и такое содержание на многих приисках Томской и Енисейской губ. считается редким, золотопромышленность вступила в третий фазис своего развития, характеризовавшийся значительным упадком ее, хотя содержание в 15 и 18 долей встречалось в громадном большинстве выработанных приисков. Такое содержание при применении труда человека и лошадиной силы не представляет уже никаких выгод для промышленника.

<sup>1</sup> После измельчения золотосодержащей породы остается пылеобразное золото, которое не улавливается в форме крупных песчинок. Для поймки его приливают в ставы ртуть, которая, соединяясь с золотом, образует тестообразную массу, называемую амальгамою. Затем ее подвергают выпариванию, ртуть улетучивается, а золото остается. Это называется амальгамацией.

<sup>2</sup> Чтобы отделить золото от смешанных с ним в породе неблагородных металлов, переводят его в растворимое состояние при помощи синеродистых солей или хлористого газа. Потом золото из раствора осаждается и высушивается. Первый процесс называется цианизацией, второй хлоризацией.



Золотой промысел группировался почти исключительно по берегам больших рек, служивших средством сообщения в малонаселенных районах, при чем разрабатывались лишь мелкие речки и горные ключи, русла же более значительных рек оставались нетронутыми за отсутствием технических средств для добычи грунта с более значительных глубин. Эти обстоятельства вынудили золотопромышленников заняться изысканием новых, более совершенных способов, и первым усовершенствованием в этом направлении было применение гидравлического способа. При многих достоинствах его (он очень удобен на горных ключах и мелких речках с крутым падением), он однако может применяться лишь на отдельных участках при отсутствии чресполосных отводов. Возможность пользоваться им ограничивается как техническими, так и экономическими условиями.

Наиболее же продуктивным способом явилось драгирование.

Разработка золотых россыпей драгами началась в Новой Зеландии; в 1890 г. там работало уже 6 драг, в 1900 г.—120, в 1902 г.—свыше 300. Выяснившаяся пригодность драг вызвала, как применение их у нас, так и постройку их на русских заводах. В 1904 г. на Урале и в Сибири в работе находилось драг: новозеландского типа—14, путиловского завода—15, голландского типа—5, бельгийской постройки—2, всего—26 драг.

Разработка золота у нас механическими способами в последние 4 года перед войною развивалась в таких размерах,—в пудах:

ГОДЫ	У р а л		Запад. Сибирь		Вост. Сибирь		Вся Россия	
	Дражный	Гидравлический	Дражный	Гидравлический	Дражный	Гидравлический	Дражный	Гидравлический
1910 . . .	30	—	3	8	104	1	137	9
1911 . . .	25	—	4	10	128	1	157	11
1912 . . .	22	—	7	11	133	2	162	13
1913 . . .	26	—	8	11	163	2	197	13

За указанный 4-летний период получение дражного золота в России возросло на 43,8%. Хотя это указывает на быстрый рост применения этого способа, но он не мог получить распространения в соответствующих нашим потребностям размерах из за необходимости весьма крупных единовременных затрат: драга небольших размеров с доставкой и установкою обходилась в 170—200 тысяч рублей, в очень отдаленных от центров приисках—и вдвое дороже; драги больших размеров, заказанные, например, для Ленских приисков, оценивались в 700—900 тысяч рублей каждая. Применение дражного способа, однако, быстро окупает эти крупные расходы, например, в Амурском районе, на р. Селемдже, поставленная в 1914 г. голландская драга в первый же операционный год намыла столько золота, что покрыла все издержки на нее.

Золотничный и хозяйский способы разработки золота. В золотопромышленности как в иностранных государствах, так и в России распространен способ разработки золота золотничными работами. При этом способе рабочий получает



вознаграждение по количеству намытого и сданного в приисковое управление золота. За это право золотничник платит арендную плату или сдает каждый день известное количество золота, которое приисковым управлением оплачивается от 1 р. 50 к. до 2 р. 50 к. за золотник, при чем золотом, добытым сверх положенного, он распоряжается по своему усмотрению, а при представлении его в приисковое управление получает до 4 р. 50 к.

Золотничные работы, не смотря на малую производительность и бессистемность, являются обычно доходными для предпринимателя. Здесь не требуется никаких затрат, ибо золотничники сами производят беглую разведку, строят жилища, организуют работы. Если золотопромышленник находится в стесненном положении и кредит ему недоступен, если он не знает состояния своих приисков и не может произвести разведок, то он обращается к золотничным работам. Этот род работ—явление ненормальное, хищническое, следствием чего оказывается порча месторождения, особенно на новых площадях.

Совершенно иное отношение к эксплуатации приисков требуется от золотопромышленников при постановке „хозяйских“ работ. Здесь необходимо произвести детальную серьезную разведку, надо подготовить прииск к работе, построить жилища, заготовить инвентарь, материалы и продовольствие, установить правильную организацию работ, требующей не только коммерческой сметки, но и некоторых технических познаний; всякий неправильный шаг, ошибочный расчет, неумелая постановка работ влекут за собою крупные убытки.

Добыча золотничным способом в процентном отношении к общей добыче характеризуется следующими цифрами:

ГОДЫ	Урал	Зап. Сибирь	Вост. Сибирь	Вся Россия
1911 . . . . .	48,8	39,2	62,7	58,7
1912 . . . . .	45,6	37,7	67,7	61,9
1913 . . . . .	49,8	33,1	61,7	58,8

Надо при этом иметь в виду, что сведения золотозаписных книг не дают верного представления о размерах добычи золота. Хищение и утайка золота производится, главным образом, при золотничных работах; так как при хозяйских работах добытое золото регистрируется более или менее правильно, то количество золота, намытого золотничниками, определяется исключением из общей массы добытого золота той части его, которая получена хозяйским способом.

Урал. Как самый старый и наиболее близкий из золотоносных районов России, Урал разрабатывался более и интенсивнее. Естественно поэтому, что добыча золота здесь прежде всего была направлена на видимые и обнаруженные россыпи, а затем стала переходить и на коренные жильные месторождения. За 50-летний период, 1864—1913 г.г., добыча увеличилась почти вдвое. Рост происходил в первую половину этого периода, во вторую же половину золотодобыывание не возросло. Добыча 1912 г. по сравнению с добычей 1904 года была на 100 п. или на 16,3% более и хотя добыча в 1912 г., составившая 670 пудов, была выше добычи 1913 г., определенной в 655 пудов, но, если принять во внимание, что в цифру последнего года не включено золото в 58 пудов, извлеченное химическим способом при электролизе меди на Кыштымских заводах и вывезенное за границу в виде шлама<sup>1</sup>, то общая добыча на Урале 1913 г. составила 713 п., т.е. была выше 1912 г.

Участие отдельных округов Урала в золотопромышленности в 1913 г., последнем перед войною, выразилось в следующих цифрах:

<sup>1</sup> См. ниже, стр. 13.



ГОРНЫЕ ОКРУГА		Число предприятий	Число неработающих приисков	Работающие прииски		Добыча плавикового золота								Число рабочих
				Число	Десятин	Россыпное		Жильное		Химическое		Всего		
						Пуд.	Фунт.	Пуд.	Фунт.	Пуд.	Фунт.	Пуд.	Фунт.	
1. Пермский . . . . .	1	57	9	Неотгра- ничено.	3	1	—	—	—	—	3	1	1.711	
2. Чердынский . . . . .	4	20	6		505	1	5	—	—	—	—	1	5	703
3. Южно-Верхотурский . . . . .	48	1.043	175	11.865	12	11	—	5	—	—	12	16	10.826	
4. Северо- " . . . . .	18	327	54	3.588	17	27	—	12	—	—	17	39	2.145	
5. Серово-Екатеринб. . . . .	20	84	33	405	25	18	3	15	13	20	42	13	1.529	
6. Южно- " . . . . .	8	69	13	1.158	7	33	42	17	4	20	54	30	2.281	
7. Западно- " . . . . .	2	5	6	90	—	20	—	—	?	?	?	(20)	721	
8. Миасский . . . . .	51	584	171	182.034	15	14	72	23	86	9	174	6	5.651	
9. Оренбургский . . . . .	12	272	52	4.788	2	30	80	28	1	6	84	24	3.158	
10. Верхнеуральский . . . . .	44	320	150	12.530	13	7	23	14	4	24	41	5	2.765	
11. Уфимский . . . . .	2	—	8	558	8	28	—	4	—	—	8	32	636	
Всего . . . . .	210	2.781	677	217.522	107	34	222	39	109	39	440	31	32.126	



Эти сведения о добыче золота составлены на основании золотозаписных книг и не могут быть признаны безусловно точными, так как значительная часть золота ускользала от регистрации. Судя по этим данным за десятилетие 1904—1913 г.г., следовало бы заключить, что добыча золота на Урале сократилась на 19 пуд., между тем поступление золота в золотосплавочные лаборатории, как указано выше, за то же десятилетие увеличилось на 100 пуд.

В Пермском и Чердынском округах золото добывается частью попутно с платиной, частью самостоятельно из достаточно уже истощенных россыпей и примитивными старательскими (золотничными) работами.

В Северо-Верхотурском округе крупную добычу дает Еленинский прииск, технически хорошо оборудованный и подающий надежду на дальнейшее расширение. На Богословских месторождениях добыча золота из россыпей в последнее время понизилась вследствие сокращения старательских работ, с целью перехода на драги; на Архангельском прииске применялся гидравлический способ. На Николае-Павдинских приисках, где золото добывается попутно с платиной, техническая сторона не отличается совершенством. В Заозерских дачах золото прежде добывалось зимою путем замораживания, а в последние годы были поставлены драги, но к этому способу приступили без предварительных разведок и изучения россыпей, что, конечно, не могло не привести к разочарованиям, ввиду дороговизны драг. В 1913 г. в Северо-Заозерской даче производились усиленные разведки, давшие весьма благоприятные результаты, вследствие чего можно думать, что добыча золота здесь имеет прекрасные перспективы.

В Южно-Верхотурском округе на большинстве приисков золото добывается попутно при разработке платиновых россыпей. Это самый старый округ, где золото стали добывать с 1823 г.

В Северо-Екатеринбургском округе наиболее крупную добычу дают Верх-Исетские прииски. В Капотинском месторождении разрабатываются золотоносные кварцевые жилы в золотоносных же туфовых сланцах; для обработки эфелей устроен цинистый завод. Белореченское месторождение бурого железняка и серного колчедана содержит до 4 золотн. золота в 100 пуд. породы. В 1913 г. оно дало 12 пуд. золота, извлеченного химическим способом. По богатству золота выделяются также Шагирский и Касьяновский прииски. На Невьянских промыслах получило развитие дражное дело, и Невьянские заводы впервые в России предприняли постройку драг. Казенные участки, находившиеся в аренде у частного предпринимателя, отличались большою производительностью; впоследствии россыпи истощились, и ныне значение имеют Благодатные прииски, добывающие сложные медно-золото-серебро-свинцовые руды, обрабатываемые металлургическим способом плавкой на золотистую медь, из которой затем золото извлекается электролизом.

Южно-Екатеринбургский округ занимает второе место по размеру добычи в 1913 г. Березовское жильное месторождение, первое на Урале по времени открытия, разрабатывалось до 1874 г. казною; золотоносные жилы очень тонки (2—3 вершка) и содержат золота до 8 золотн. в 100 пуд. руды. На Березовских промыслах для извлечения золота из руд устроена едва ли не лучшая на Урале фабрика, приводимая в действие электрической энергией. На Сысертских приисках в 1913 г. добыто золота россыпного-дражного 6 пудов, жильного— $3\frac{1}{2}$  пуд. и некоторое количество химического.

В Западно-Екатеринбургском округе золотые россыпи находятся на землях Кыштымских заводов, большинство россыпей истощено; старатели работают на старых выработках в целиках и отвалах; драги здесь могли бы значительно усилить добычу. Из коренных месторождений известны Карабашское и Анненское. В 1912 г. из шлама, попутно полученного при электролизе, было извлечено 58 пуд. золота, а в 1913 г. весь полученный шлам в количестве 1.290 п. 12 ф. был отправлен за границу для химической обработки, и потому содержание чистого золота



в нем не определялось. В 1914 г. начались систематические разведки на Уфалейской даче.

Миасский округ дает наибольшее количество золота на Урале. В Миасской горнозаводской даче, тоже старейшей по золотодобыванию, производство золота велось до 1876 г. казноу; разрабатывались здесь преимущественно россыпи, и лишь в последнее время жилы. Наибольшей производительностью отличаются прииски на землях Кособродской казачьей станицы в Качкарской системе, где в 1913 г. получено 151 п. золота. До 1869 г. здесь добывалось россыпное золото, а затем возникла разработка жильного, при чем кварцевые руды обрабатывались механическим способом, а с 1885 г. химическим—хлоризацией и цианизацией. В 1913 году по размеру добычи химическое золото занимало здесь первое место, достигнув 86 пуд. Со следующего года цифра добычи стала понижаться из-за недостатка цианистого калия и других материалов, ввозившихся из-за границы, а также вследствие недостатка рабочих. Второе место в округе по размеру добычи занимало жильное и третье—россыпное. Месторождения Качкарские замечательны правильностью залегания и многочисленностью кварцево-колчеданистых жил: содержание золота в них отличается постоянством и колеблется от 4 до 8 и даже до 16 золотн. в 100 п. руды.

В Верхнеуральском округе—в Тептяро-Учалинской даче в прежнее время разрабатывалось большее количество россыпей. В последнее время перешли на добычу жильного золота. Содержание золота в кварцевых жилах Вознесенского прииска этой дачи доходило до 3 зол. 14 долей. По своей производительности выделяются также прииски Муртыкты, Могутовские и Наваринские.

В Оренбургском округе прииски расположены на землях башкирских, казачьих станиц Кваркентской и Наследницкой и на киргизских землях Кустанайского уезда, Тувгайской области. Разрабатывается почти исключительно жильное золото (80% в 1913 г.), россыпное же на небольшом количестве известных участков (4 п. вместе с химическим в 1913 г.). Жильные месторождения обладают солидными запасами руды, и с проведением железных дорог золотодобывание должно усилиться.

В Уфимском округе прииски расположены на западной стороне Уральского хребта. Работали один жильный прииск и семь россыпных. Технически прииски слабо оборудованы, работы производились с выгодой, благодаря дешевизне рабочей силы.

Западная Сибирь. Золотопромышленность Западной Сибири возникает с 1745 г., когда из руд Змеиногорского месторождения на Алтае было выплавлено золотистое серебро. Россыпи были найдены в конце 1820-х годов по р. р. Берикюль и Кии, в 1830-х годах—в киргизской степи и в Семипалатинской области. Россыпи эти, отличавшиеся значительным богатством, к концу прошлого столетия были выработаны, но найденные в 1900 г. многочисленные богатые коренные месторождения вновь оживили эти районы. Разрабатывавшиеся в самое последнее время прииски расположены в бассейне Иртыша в области Колбинского хребта и по долинам р. р. Кальджира, Кургума, Нарыма и др., по системе Оби а также в Акмолинской области. В бассейне р. Оби имеются прииски по системам р. р. Чулыма, Саралы, Томи, Бирикуля и много других; несмотря на продолжительность разработки в них золота, в геологическом отношении большинство из этих золотоносных систем весьма мало изучено, особенно в отношении нахождения в них коренных месторождений. В некоторых районах найденные золотоносные области не разрабатываются, вследствие невозможности доставить туда материалы и машины из-за отсутствия дорог. За 50-летие 1864—1913 г.г. добыча золота в Западной Сибири увеличилась в  $2\frac{3}{4}$  раза; наивысшего размера она достигла в 1911 г. (257,9 пуд.); в 1912 и 1913 г.г. добыча сильно упала, вследствие уменьшения среднего содержания его в песках и руде. В 1914 г. падение продолжалось.

Участие отдельных округов Западной Сибири в золотом промысле за 1913 г. выразилось в следующих цифрах:



ГОРНЫЕ ОКРУГА	Число предприятий.	Число неработающих приисков	Работающие		Добыча шлихового золота								Число рабочих
			прииски		Россыпное		Жильное		Химическое		Всего		
			Число	Десятин	П.	Ф.	П.	Ф.	П.	Ф.	П.	Ф.	
1. Степной-Северный	1	25	1	104	—	—	—	25	—	10	—	35	28
2. Степной-Южный	59	432	90	7.694	3	19	29	24	—	—	33	3	2.638
3. Алтайский . . . .	—	133	49	3.883	25	20	14	29	—	—	40	9	1.441
4. Томский . . . . .	17	336	33	3.388	3	26	53	39	10	30	68	15	1.261
Всего . . . . .	77	926	173	15.069	32	25	98	37	11	—	142	22	5 368

Золотопромышленность Западной Сибири за десятилетие 1904—1913 г. г. развивалась слабо. Возрастание добычи обнаружили те округа, где усиливалась разработка жильных месторождений.

В Степном-Северном округе прежде разрабатывались Кокчетавские россыпи аллювиального характера, содержавшие 12—25 долей золота в 100 пуд. песков; с 1909 г. они были покинуты. Коренные месторождения известны на урочище Карак-Агач с содержанием 4—5 золотн. на 100 пуд. руды; кроме того золото заключается также в медных рудах Киргизской степи с содержанием 0,2—0,4 золотн. в 100 п. меди (Спасский завод).

В Степном-Южном округе прииски сосредоточены преимущественно в Усть-Каменогорском уезде. Россыпи, залегавшие близко от поверхности и обладавшие легко промываемыми песками, были доступны мелкому предпринимателю без затраты крупных средств и без технических знаний. Вследствие этого водворилась хищническая работа, повлекшая за собою истощение россыпей и сокращение добычи. В начале текущего столетия на смену разработки россыпей появилась эксплуатация коренных месторождений, найденных в больших количествах, и обработка эфелей. Содержание золота в жилах Колбинского месторождения превышает 12 золотн. в 100 п. руды. Золото распределяется в жилах столбами и гнездами; разработка некоторых месторождений достигла глубоких горизонтов (150 арш.). На Митрофановском руднике среднее содержание золота в руде в 1913 г. определилось в 32½ золотн. в 100 п. При обработке такой руды амальгамацией остается в эфелях еще до пяти золотников золота, которое извлекается затем химическим способом—цианизацией.

Значительные запасы золота имеются также в Нарымском крае, где известны богатые месторождения (до 20 золотн.) жильного золота. Весьма интересными представляются также Зайсанские золотые прииски.

В Алтайском округе, после открытия в 1830 г. первых россыпей, добыча золота долгое время была закрыта „кабинетом“ для частного промысла и производилась только средствами кабинета<sup>1</sup>. Впоследствии часть земель была открыта на общем основании для частной промышленности, с уплатою подати с золота кабинету; другая часть сдавалась в концессии, а остальная разрабатывалась самим кабинетом. Вслед за расцветом в 1870-х годах золотой промысел начал сокращаться. Непра-

<sup>1</sup> Доходы „кабинета“ поступали либо на расширение производства, либо на личные расходы царя.



вильное залегание песков и малая мощность пластов, при существующих экономических и технических условиях, не оправдывают их разработки. Применение дражного и гидравлического способов дало бы возможность возобновить разработку некоторых россыпей, но недостаточная исследованность всех условий задерживает стремление предпринимателей. Наиболее крупными предприятиями, разрабатывавшими россыпи, были Алтайская Компания, Южно-Алтайское Золотопромышленное Дело, Егорьевская и Салаирская концессии Российского Золотопромышленного Об-ва и др. Из рудных же месторождений выделялись Змеиногорское, весьма богатое золотистым серебром, и Зыряновское.

В Томском округе разрабатываются коренные месторождения „6-ой Бериккульской площади“ и на промыслах Центральном, Лоттерейном, Незавидном, Гористом и др. Бериккульские имеют до 10 жил в  $1\frac{1}{4}$ —2 арш. и содержание золота около 8 зол. Рудники технически хорошо оборудованы, выработки достигли значительных размеров; в эфелях остается много золота, которое и подвергают обработке химическим путем. Рудники прочих упомянутых промыслов имеют тоже несколько жил в  $1\frac{1}{4}$ —9 арш. с содержанием 12 зол. Руда обрабатывается на бегунной фабрике амальгамацией, а эфеля—на цианистом заводе. Производительность рудников с каждым годом увеличивается расширением технических устройств.

Восточная Сибирь. В Восточной Сибири золотой промысел возник позже, чем в других районах. Добыча золота здесь производится почти исключительно из россыпей и на коренные месторождения еще не перешла. Большое число богатых россыпей позволяет производить добычу простыми приемами, и потому усовершенствованные способы мало распространены. Обширные площади остаются еще неисследованными, и нередко совершенно случайно открываются богатые залежи вне эксплуатируемых ныне приисков и создаются новые районы золотодобычания. За 50-летний период 1864—1913 г. г. добыча золота увеличилась в 3 раза, при чем во вторую половину этого периода рост добычи шел быстрее, чем в первую. Особенно быстрые успехи сделала золотопромышленность Восточной Сибири в десятилетие 1904—1913 г. г., достигнув наивысшего уровня в 1910 г., в течение которого добыто было 3.008 пуд. золота.

Участие отдельных округов Восточной Сибири в золотом промысле за 1913 г. выразилось в следующих размерах, на основании записей в шнуровых книгах 1912 и 1913 годов (см. таблицу на стр. 17).

Цифры этой таблицы отличаются от сведений о поступлении шлихового золота в золотосплавочные лаборатории почти на 50%, и потому они дают лишь приблизительное представление об участии отдельных округов в общей добыче золота Восточной Сибири. По этим данным за десятилетие 1904—1913 г. г. добыча золота продолжала возрастать (с 1430 пуд. до 1601 п.) хотя в одних округах (Витимском, Ленском, Нерчинском, Енисейском и Восточно-Забайкальском) она увеличивалась, а в других наблюдалось падение.

В Минусинском округе прииски расположены в Урянхайском крае, в области Саянского хребта. Разработка приисков производится почти исключительно ручным способом, старателями. Наибольшее оживление проявили Воскресенский и Иннокентьевский прииски. На первом в 1913 г. было испытано драгирование, давшее хорошие результаты. В том же году закончены были разведки Ольховского рудного месторождения.

Прииски Красноярско-Ачинского округа находятся в Ачинском, Канском и Красноярском уездах Енисейской губ. Наибольшее значение имеет Ачинский район, расположенный по оторгам Алатау, в бассейне р. Июсов и притоков Чулыма; россыпи здесь мало разрабатываются, и главная масса добычи приходится на рудное золото. Среди рудников особый интерес представляет „Богом-Дарованный“, где жила в  $1\frac{1}{4}$ —5 арш. содержит до  $8\frac{1}{2}$  золотн. в 100 пуд.; на руднике имеются золотоизвлекательная фабрика и цианистый завод для обработки шламов. Золото добывается



ГОРНЫЕ ОКРУГА	Число пред- приятий	Число неработаю- щих приисков	Работающие прииски		Д о б ы ч а ш а х о в о г о з о л о т а						Число рабочих		
			Число	Десятин	Россыпное		Жильное		Химическое			Всего	
					Пуд.	Фун.	Пуд.	Фун.	Пуд.	Фун.		Пуд.	Фун.
1. Минусинский . . . . .	32	311	37	3.186	6	29	—	—	—	—	6	29	524
2. Красноярско-Ачинский . . . . .	28	353	48	3.406	3	28	25	4	3	27	32	19	1.269
3. Енисейский . . . . .	51	734	93	6.528	112	13	10	14	—	—	122	27	2.793
4. Ангарский . . . . .	7	121	14	1.184	4	3	—	—	—	—	4	3	249
5. Западно-Забайкальский . . . . .	65	289	124	10.746	48	30	4	19	—	—	53	9	3.387
6. Восточно-Забайкальский . . . . .	37	178	79	9.119	54	31	6	8	—	—	60	39	4.456
7. Витимский . . . . .	8	382	47	5.283	576	18	—	—	—	—	576	18	7.456
8. Амурский . . . . .	31	102	64	7.187	57	24	—	—	—	—	57	24	5.431
9. Зейский . . . . .	65	397	168	20.287	129	2	—	—	—	—	129	2	8.977
10. Ленский . . . . .	31	267	74	6.536	139	26	—	—	—	—	139	26	3.488
11. Бурейский . . . . .	33	119	90	12.178	93	2	—	—	—	—	93	2	6.847
12. Приморский . . . . .	22	182	48	6.266	124	16	—	—	—	—	124	16	3.306
13. Уссурийский . . . . .	4	60	5	442	—	24	—	35	—	1	1	20	291
14. Нерчинский . . . . .	1	—	10	—	200	3	—	—	—	—	200	3	2.640
Всего . . . . .	415	3.495	901	92.348	1151	9	47	—	3	28	1.601	37	51.114



также на Андреевском прииске, где жилы имеют мощность до 1 арш. с содержанием золота до 16 зол. 64 дол. в 100 пудах. Многочисленные месторождения россыпного золота Канского и Красноярского уездов располагают вполне подходящими условиями для применения гидравлического способа.

Енисейский округ разделяется на две золотоносные системы: южную и северную. Оба района отличаются бездорожьем и дороговизной перевозки грузов. Сообщение приисковых районов с р. Енисеем совершается по двум грунтовым дорогам; далее по Енисею до Красноярска существует правильное пароходное сообщение. В прежнее время россыпи Енисейской тайги отличались исключительным богатством, что при неглубоком залегании пластов и легких условиях эксплуатации вызвало интенсивное развитие добычи. Разработка производилась хищнически, из общей площади золотых месторождений выхватывались только богатейшие гнезда, лучшие россыпи вскоре оказались выработанными; остались некоторые целики да старье отвалы, неоднократно перемывавшиеся.

С первых же годов текущего столетия здесь появляются драги, число которых к 1915 г. дошло до 25. Это дало сильный толчок к поднятию падавшего с середины XIX столетия золотого промысла.

В округе применяется и гидравлический способ, развитию которого в северной части благоприятствует орография местности (обилие воды).

Рудное золото разрабатывается в Северной системе на Авенировском прииске, где в 1913 г. среднее содержание золота определено в 3 зол. 13 дол., а в Южной системе, на Николаевском, где произведенными в 1913 г. разведками открыта целая свита золотоносных кварцевых жил, мощностью от 2 вершк. до 5 арш., содержание золота достигает 1—7 зол. в 100 п. руды.

Тормозом широкому развитию дражного и рудного золотого промысла здесь служит отсутствие сносных путей сообщения, особенно в Северо-Енисейской системе, имеющей больше шансов на развитие золотого дела. Значительная доля доходности предприятий поглощается высокою провозною платою и потерями на процентах по крупным затратам на зимние заготовки материалов и припасов. Установление постоянного сообщения в течение круглого года с приисковыми районами, особенно в виду развития в округе механических способов разработки, требующих постоянной доставки запасных и ремонтных частей и машин, является настоятельно необходимым.

Русское машиностроение, вероятно, еще долгие годы не будет в состоянии снабжать золотопромышленность соответствующими механическими устройствами, а потому в ближайшие годы было бы целесообразно разрешить ввоз из-за границы драг и их частей на льготных условиях. При регулярном сообщении с Европой Северным морским путем к устью Енисея привоз заграничных драг и других машин может послужить делу усиления добычи золота.

Положение золотопромышленности в дореволюционный период и за последние годы в Енисейской губернии характеризуется следующими данными (см. табл. на стр. 19).

В Ангарском округе прииски расположены: к северу от озера Байкал, в Прилиственничном районе и в отрогах Саянского хребта по р. Б. Бирюсе. Здесь золотые месторождения открыты были в 1830-х годах, славились своим богатством и привлекали большое количество предпринимателей. В настоящее время производительность округа не соответствует его ресурсам.

В Западно-Забайкальском округе золотопромышленность сосредоточена в бассейне р. Чикоя, Баргузинской тайге и Троицкосавском уезде. Золото в Баргузинских россыпях распределено неравномерно и в виде гнезд; хозяйская разработка считалась рискованною, и поэтому широко развились золотничные работы. Опыты с гидравлическими работами не везде оказались удачными, вследствие обилия крупных валунов в песках. В небольшом количестве,  $4\frac{1}{2}$  п., в 1913 г. добывается жильное золото в бассейне р. Чикоя, где содержание металла доходит до 8 зол. в 100 п. руды.

Россыпи разрабатываются ручным способом при помощи открытых работ. На некоторых приисках зимой ведутся подземные работы: в мерзлых почвах — „пожогами“, а в руслах рек — „промораживанием“<sup>1</sup>. Вскрытие торфов на некоторых приисках производится „смывом“, который заключается в том, что под сильным напором струи воды промывают торфяные пески.

НАЗВАНИЕ РАЙОНОВ	Д о б ы ч а з о л о т а							
	1915 г.		1920 г.		1921 г.		1922 г.	
	Пуд.	Ф.	Пуд.	Ф.	Пуд.	Ф.	Пуд.	Ф.
Северо-Енисейский . . . . .	92	23	8	2	2	10	8	29
Южно-Енисейский . . . . .	48	23	3	24	—	—	8	25
Саралинский . . . . .	20	7	—	30	—	—	—	—
Богомдарованная группа . . . . .	13	—	1	37	—	—	1	34
Ольховская „ . . . . .	18	—	8	3	4	21	10	16
Всего . . . . .	192	13	22	16	6	31	29	24

Восточно-Забайкальский округ расположен в Читинском, Акшинском и Нерчинском уездах по бассейнам р. Шилки и Аргуни. Месторождения, главным образом, россыпные, разрабатываемые золотничными работами с помощью китайцев. Хищничество и утайка золота получили широкое развитие. В Нерчинском районе б. кабинета в 1913 г. разрабатывались промысла Карийские, Казаковские, Новотроицкие, Нижне-Борзинские, Амазаро-Угрюмские, Ононские и некоторые другие.

Ленский и Витимский округа образуют две золотоносные системы. Одна, Витимская, расположена в бассейне р. Витима по р. Бодайбо и ее притокам Энгажимо, Безымянной, Тахтыге и Нерпо; другая, Олекминская, находится в долинах р. р. Ныгри, Аунакиту, Угахану, М. Патома, Атыркан-Берикану и др.

В Витимской системе крупнейшие золотые промысла расположены в долине р. Бодайбо, заполненной мощными отложениями послетретичных наносов, содержащих ныне разрабатываемые месторождения золота. Образование этих наносов объясняется частью ледниковыми процессами, главным же образом — действием ледников, имевших здесь большое распространение. Средняя мощность россыпей достигает 3—4 метров, при чем нижние горизонты более богаты, чем верхние, тоже вполне пригодные для извлечения из них золота при условии совместной обработки с песками нижних ярусов.

Россыпи в некоторых местах находятся в состоянии вечной мерзлоты. Там, где россыпи талые, приток воды в пласте значительно усиливается, и борьба с ним пред-

<sup>1</sup> По жо ги — работы по оттаиванию огнем промерзшей почвы. Промораживание производится с целью использования силы мороза в золотом деле. Пробивают во льду реки яму (шурф), доходят до воды под ледяным покровом, дают промерзнуть обнаженному слою воды, потом далее копают яму и так доходят до дна реки, которая продолжает течь за промерзшим ледяным столбом. На дне берут песок, содержащий золото.



ставляет затруднения, отражающиеся на выгодности разработки россыпи. Присутствие талых и мерзлых площадей оказывало существенное влияние на правильность и полноту разработки, так как в прежнее время, при отсталости техники, предприниматели разрабатывали только площади в поясе вечной мерзлоты, избегая талых и русловых частей россыпи. Поэтому россыпи вырабатывались не во всю ширину, борта их оставались неиспользованными, и часть песков пропадала безвозвратно. Содержание золота в бодайбинских песках равномерное и считается не менее 3 золотников в 100 пудах.

Витимский округ является центром крупной золотопромышленности. Большая водоносность и глубокое залегание россыпей требуют дорого стоящих технических устройств, что не под силу мелким промышленникам. Все жизненные припасы и орудия производства доставляются на эти отдаленные прииски из Иркутска. Грузы эти в течение зимы, когда фрахты значительно дешевле, перевозятся на лошадях до селения Жигалово на р. Лене и отсюда весною по реке доставляются в г. Бодайбо или Мачинские резиденции; отсюда товары развозятся по приискам следующей зимою. В виду того, что это снабжение надо заготавливать более, чем за год, затраченные суммы остаются подолгу мертвым капиталом. Все это удорожает работы по эксплуатации приисков.

Главная масса добытого в Витимском округе золота падает на подземные разработки (554 п. из 576 п. в 1913 г.). Из общей добычи округа 98,2% приходится на долю „Ленского Золотопромышленного Т-ва“, образовавшегося из постепенного соединения многих отдельных фирм. Это предприятие, обладавшее оборотными средствами в сумме до 16 миллионов руб. в год, приобрело монопольный характер и в золотопромышленности, и в сфере местной торговли и транспорта (пароходства по р. р. Витиму и Лене).

В Ленском округе, бывшем Олекминском, преобладают мелкие предприятия. Россыпи здесь неглубокие и сухие. Благодаря обширности золотоносных площадей, удобству применения драг к многочисленным поверхностным россыпям и возможности нахождения глубоких россыпей с богатым содержанием золота, Ленский округ имеет шансы на блестящую будущность. Наиболее выдающимися в этом округе приисками являются Иосифовский, Тихоно-Задонский, Измайловский и др. в районе р. Ныгри, Иннокентиевский и Светлый по р. Жуй и Константиновский по р. Угахану.

В Амурском округе золотой промысел сосредоточен в районах: системы р. Уркана и его притоков Джалинды и др., р. Селемджи, р. Ольдоя и Хинганском.

Разрабатываются исключительно россыпи. В 1913 г. по р. Джалинде было открыто коренное месторождение, оказавшееся по произведенным исследованиям вполне благонадежным (18 кварцевых жил, мощностью  $\frac{1}{4}$  арш. со средним содержанием до 3 зол. в 100 пудах породы). Есть основание предполагать, что названное месторождение не единственное и не самое богатое. Это обстоятельство имеет большое значение, тем более, что рассчитывать на распространение дешевых способов разработки россыпей трудно, вследствие вечной мерзлоты почвы, бездорожья и отсутствия в приисковых районах достаточных запасов воды.

На Уркани и Джалинде разработку россыпей начали в 1867 г., и одна компания (Верхне-Амурская) добыла свыше 2,5 тысяч пудов золота, при среднем содержании 1 зол. 28 дол. в 100 пудах песков и при средней мощности торфов 4—5 аршин и песков 2,5 арш. Золото сравнительно мелкое, средняя его проба 951,5. Хотя значительная часть наиболее богатых площадей здесь и в области р. Янкана выработана, но имеются еще целики, борта и отвалы, которые с выгодой могут быть пущены в промывку. На приисках по р. М. Уркани за 1900—1910 г.г. добыто было золота 230 пудов; здесь работал экскаватор<sup>1</sup>, которым добыто около 65 п.

<sup>1</sup> Землечерпательная машина.

золота, при среднем содержании в 22 доли, мощности торфов в 2—3,5 арш. и пласта—4—4,5 арш.

Эти 3 приисковые группы связаны колесной дорогой в 100—120 верст со ст. Рейново на Амуре и находятся в 45 верстах от Амурской железной дороги.

Зейский округ, расположенный в Амурской и Якутской областях, заключает в себе обширные золотоносные площади по р. Зее и ее притокам Гилюю, Угану и др. и по р. р. Алдану, Тимптому, Желинде и др. Эксплоатируются россыпи, коренных месторождений еще не найдено. Золотопромышленность этого округа возникла в 1870-х годах, когда были сделаны первые заявки в долине Гилюя, а затем постепенно распространилась и на другие речные системы. В 1913 году здесь добыто по данным золотозаписных книг 129 п. 2 ф. золота, со средним содержанием золота для приисков Амурской области в 46,5 дол., а для Якутской—76,4 дол. на 100 пудов песков. Эта цифра добычи золота не отвечает действительности. По данным Зейской Золотосплавочной Лаборатории, утайка происходит преимущественно на приисках Зейской системы. Работы преимущественно ведутся при помощи золотничников. Хозяйские работы ручным трудом стали давать убыток из-за невысокого содержания золота в песках и дороговизны припасов и персонала. С 1913 г. стали применять драги, давшие удовлетворительные результаты. Применяется также гидравлический способ, но он встречает препятствие в мелководности и незначительном падении рек. Золото Зейских приисков трудно улавливается при промывке и значительная часть его остается неизвлеченной из песков. В 1914 г. начали производить опыты цианизации, но результаты их неизвестны. Хищничество получило здесь сильное распространение. Несмотря на борьбу с ним, хищниками добыто в 1913 г. около 20 пуд. золота.

Буреинский округ расположен в Амурской области по притокам р. Буреи (Ниманский район) и по системе р. Селемджи и в Приморской области по р. Уде. С момента возникновения буреинской золотопромышленности 1870—1890 г.г. и до 1918 г. работали три крупные фирмы: „Ниманско-Буреинское товарищество“, „Ельцов и Левашов“ и „Амурское Золотопромышленное общество“ и добывали до 80% всей производительности округа. Отсутствие дорог, пороги на реках, суровость климата и редкое население служат тормозом для соответственного развития золотого промысла. Золотничные работы широко развиты. В Ниманском районе в 1913 г. добыто 15 п. 15 ф., со средним содержанием 43 д. 2 зол. в 100 пуд., по Селемдже наибольшую производительность в том же году обнаружили „Ельцов и Левашов“—20 пуд. 16 ф., Борозовиков—12 п. 13 ф. со сред. сод.  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  зол. и „Амурск. Зол. Об-во“—11 п. 16 ф. Для иллюстрации деятельности Буреинских предприятий следует отметить, что „Амурское Золотопромышленное О-во“, начавшее добычу по притоку Селемджи—Харге с 1897 г. сперва примитивными способами, и получившее до 1915 г. 656 п. золота, произвело дорого стоившие разведки и изыскания и первое в округе перешло на дражную разработку. Оно привезло из Голландии 3 драги, которые и пустило в ход на Златоустовском прииске: первую—в 1914 г., вторую—в 1916 г. и третью—в 1917 г. и наметило довести число драг до 10, прибавляя постепенно по одной в год, но план этот не был доведен до конца. Этими тремя драгами добыто было 71 п. 38 ф. за 1914—1917 г.г. и с прибылью покрыты все расходы по изысканиям и на драги.

В Приморском округе прииски расположены по р. Коль, впадающей в Охотское море, по р.р. и притокам Амгуни и Амура и близ озер Чля, Удыль, Орель и др. Район этот, благодаря мягкому климату, легкой доступности приисков и хорошим естественным путям сообщения, находится в особо благоприятных условиях. Небольшое же развитие золотопромышленности может быть объяснено недостаточной исследованностью края. В 1913 г. в округе было добыто 124 п. 16 ф. золота, из которых около 50 п. было добыто золотничными работами, а остальные хозяйскими—ручными и дражными.

Уссурийский округ обнимает прииски по р.р. Тумнин и Тахезжу, впадающим в Татарский пролив, и на острове Аскольде. Аскольдское месторождение рудного



золота отличается высоким содержанием металла — до 20 зол. в 100 п. и обилием кварцевых жил, в среднем около 1 фута мощности. Малое развитие золотого промысла объясняется тоже неисследованностью и недостатком средств, требующихся для механизации приисков.

В Камчатской области легальная добыча золота до сих пор еще не производилась, хотя в Охотском, Гижигинском и Анадырском уездах известны богатые месторождения, частью заявленные предпринимателями до войны. За последнее время перед войною здесь были обнаружены богатые россыпи по р. Белой и Ворожее. Среди золотоискателей имелось большое количество хищников (в 1913 г. до 120—150 человек), направлявшихся в местность по реке Надо (приток р. Волчьей), получившей всеобщую известность. В 1912 г. горным ведомством была послана в район Волчьей разведочная экспедиция и на основании полученных данных в 1913 г. горным департаментом было произведено соревнование на отдачу в частную эксплуатацию разведанного казною участка при условии взноса попутной платы с добываемого золота, обязательства произвести дальнейшие подробные разведки и возмещения казне расходов по произведенным работам.

На остальной части Чукотского полуострова, в виду предполагаемого нахождения здесь богатых месторождений золота и невозможности за отсутствием картографического материала и недостаточностью горного надзора открыть этот район на общих основаниях для частной золотопромышленности, было признано возможным допускать отдельных предпринимателей для разведок и добычи золота и других ископаемых на особых основаниях и, между прочим, при условии возмещения казне расходов по командировке представителей горного надзора, производства подробных разведок и возврата в казну по окончании разведок половины занятых площадей. На этих основаниях было выдано разрешение инженеру Кринскому, которым в 1912 году была снаряжена экспедиция, посетившая побережье заливов Николая, Креста и гавани Китобоев, и в 1913 г. — новая экспедиция на мыс Дежнев. Еще ранее были выданы концессии с исключительным правом поисков и разведок полезных ископаемых в стоверстной прибрежной полосе, закрытой для частной горнопромышленности, Балинскому — на два участка Камчатского полуострова, Волярярскому — на некоторые площади Чукотского полуострова, и другим.

Экономические условия и значение нашей золотопромышленности. Золотопромышленность есть одна из таких отраслей народного хозяйства, которые быстро приобщают к культурной жизни отдаленные заброшенные области. Благодаря ей в Сибири заселились громадные районы переселенцами из внутренних губерний, возникли новые города, например, Бодайбо, Зей, обстроились и цивилизовались многие населенные пункты, проводились дороги, телеграф, устраивались почта и телефоны, школы, больницы, и т. д. Если эта промышленность развита у нас слабо сравнительно с природными ресурсами, то это объясняется бездорожьем, отсутствием капитала, кредита и рациональных методов извлечения золота из недр. Всякое улучшение в этих направлениях тотчас же приводит к подъему золотопромышленности. Сибирский путь, а затем и Амурская железная дорога имели огромное влияние на развитие добычи золота. В горной промышленности довоенной России производство золота занимало третье место после каменного угля и нефти.

При анализе данных о развитии золотого промысла за истекшие два столетия приходится принимать во внимание размеры производства и за военные и революционные годы, но делать из них выводы и определять на основании их перспективы золотопромышленности не представляется возможным. Поэтому для выяснения экономических проблем приходится оперировать статистическим материалом довоенного времени.

В России, по данным 1913 и 1914 г.г., считалось занимавшихся золотым промыслом 20 акционерных обществ, вложивших в свои предприятия 80 миллионов рублей, 596 предприятий единоличных и совладельческих, капитал коих можно вычислить

следующим образом: по данным 6. департамента Окладных Сборов, податная прибыль акционерных обществ составляла в 1911 г. 9.098 130 р., а прочих предприятий 3.390.386 рубл., т.-е. прибыль последних равнялась 38% прибыли первых. При предположении, что капиталы обеих групп обладали одинаковою доходностью, можно капитал единоличных предприятий принять равным 20-ти миллионам рублей. Общая сумма вложенных в золотое дело капиталов простиралась таким образом до 100 миллионов рублей. Прибыль акционерных обществ, добывших 1.300 пуд. золота, определялась в 1911 г. в 2.636.000 р. Прочие же предприятия, добывшие 1.000 пуд., при принятии себестоимости золота у них равной себестоимости у акционерных предприятий, получили прибыли 2.027.000 р. Таким образом общая прибыль всех предприятий выражалась в 4.663.000 р. или 4,7% на вложенные капиталы<sup>1</sup>. Если из общего числа 20 акционерных обществ взять только те, которые в 1911 г. фактически производили добычу, то окажется, что из 15 обществ 2 были убыточными, 5 дали прибыль до 3%, 4 предприятия выдали дивиденд в размере от 3 до 20% и 4—свыше 20% (это после всех ухищрений предприятий показать прибыль минимальной).

Средний же дивиденд на акционерный капитал 13 доходных предприятий составлял в 1911 г. 7,22%, а убыток прочих двух предприятий определился в размере 1% на акционерный капитал.

Согласно дореволюционным законам, от золотых промыслов в казну поступали доходы в рублях:

ГОДЫ	От приисков		Подес- тинной платы	За право разведок	Всего
	Находящихся в аренде	Сданных с торгов			
1911 . . . .	70.966	50.887	417.414	29.000	568.267
1912 . . . .	97.795	46.126	441.923	51.710	637.154
1913 . . . .	83.300	35.000	417.400	29.000	564.700

Таким образом, от указанных статей казна за приведенные три года получила в среднем в год 590.000 руб. дохода; в эту сумму не входят налоговые доходы казны: промысловые, дополнительные, уравнительные и всякого рода сборы.

Мировая добыча золота и наше участие в ней. Точной статистики мировой добычи золота почти не существует. Описанные выше недостатки и особенности собирания статистических сведений о добыче золота у нас присущи и всем другим странам.

Среди всех стран земного шара, добывающих золото, первое место занимает Трансвааль, второе—Северо-Американские Соединенные Штаты, третье—Австралия, четвертое до войны занимала—Россия.

За последнее десятилетие добыча золота составляла:

<sup>1</sup> Указанный подсчет доходности предприятий, в виду отсутствия данных о капиталах и доходности нестатных предприятий, является приблизительным.



ГОДЫ	М и р о в а я		Довоен. Россия и С.С.С.Р.
	На сумму милл. фунт. стерл.	В килограм- мах	В килограм- мах
1913 . . . . .	94,7	697.714	49.246
1914 . . . . .	90,4	671.850	63.902
1915 . . . . .	96,4	716.540	37.748
1916 . . . . .	93,5	694.245	31.746
1917 . . . . .	86,3	641.990	30.043
1918 . . . . .	79,0	589.735	—
1919 . . . . .	75,2	559.875	—
1920 . . . . .	69,5	515.085	—
1921 . . . . .	66,0	492.690	4.364
1922 . . . . .	62,1	462.820	4.997

Все прочие страны по добыче золота, по данным довоенного времени, стояли ниже России, так, напр., Мексика давала около 18 тысяч кг, а Канада и Китай—по 15 тыс. кг. Участие стран в мировой добыче за 1909—1913 г.г. определялось следующими отношениями в ‰<sup>1</sup>.

Трансвааль . . . . .	33
С.-А. Соединенные Штаты . . . . .	20
Австралия . . . . .	14
Россия . . . . .	9
Прочие страны . . . . .	24

За десятилетие 1904—1913 г.г. увеличили свою добычу Трансвааль на 118%, Россия—на 75%, Америка—на 30%, добыча же Австралии понизилась на 41%.

Причины отсталости и медленности роста добычи золота в России кроются в естественных, экономических и финансовых условиях, очерченных впереди.

Несмотря на обилие и богатство месторождений золота, вся добыча за время существования русской золотопромышленности едва достигает 190.000 пуд. на сумму 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> миллиарда руб., считая стоимость пуда шихового золота в 18.000 руб. Во всех государствах мира, по данным 1913 г., обращалось золота в монете и слитках на 20 миллиардов рублей. Из общего количества добываемого золота, на технические цели, по данным за 25-летие перед войною, шло до 25%, все же остальное поступало на передел в золотую монету или превращалось в слитки.

Война расстроила как золотое хозяйство России, так и мировое. Гражданская война у нас совершенно парализовала добычу в 1918—1920 г.г., но и мировая добыча, потерпев сильное уменьшение в 1917 г., продолжает из года в год и поныне падать.

<sup>1</sup> См. диаграмму 2.

Рабочие, занятые при добыче золота. Число рабочих, занятых на золотых промыслах в России, по районам, усматривается из таблицы, в которой данные показаны совместно и для рабочих платиновых промыслов:

ГОДЫ	Урал	Зап. Сибирь	Вост. Сибирь	Всего
1904 . .	40.388	10.073	30.313	80.774
1905 . .	40.053	9.601	26.833	76.487
1906 . .	40.235	7.922	25.784	73.941
1907 . .	35.436	7.807	28.700	71.941
1908 . .	34.858	9.790	34.142	78.790
1909 . .	34.332	9.052	39.501	82.885
1910 . .	33.973	9.050	42.492	85.515
1911 . .	37.170	10.074	44.900	92.144
1912 . .	36.683	5.587	49.772	92.042
1913 . .	32.126	5.368	51.114	88.608

За десятилетие число рабочих возросло на 8,8%.

Из сравнения данных за 1904 и 1913 г.г. получается, что производительность одного рабочего увеличилась с 1,47 до 1,81 фунта золота, или на 23%, а количество обработанных песков и руд изменилось с 19.000 пудов до 24.700 пудов.

Таким образом, производительность труда в течение указанного периода, несмотря на повсеместно наблюдаемое обеднение золотосодержащих песков, возросла, что объясняется развитием механических способов разработки приисков и применением химических методов извлечения золота.

В золотом промысле, особенно Восточной Сибири, немаловажную роль играл национальный состав рабочих. Так, число рабочих по округам было в 1913 г.:

НАЦИОНАЛЬ- НОСТЬ	Амурский	Зейский	Бурейский	Примор- ский	В.-Забай- кальский	Уссурий- ский	Ленский	По всем округам
Русские . . .	560	1.592	465	500	1.524	53	1.948	6.642
Китайцы . . .	4.624	6.513	5.698	1.806	2.911	236	232	22.020
Корейцы . .	247	872	684	1.000	21	2	1.298	4.124
Всего .	5.431	8.977	6.847	3.306	4.456	291	3.488	32.786



Эти данные свидетельствуют о распространении труда китайцев и корейцев, что до некоторой степени связано с широким развитием золотничных работ, которыми преимущественно занимались китайцы. По сравнению с 1904 г., число рабочих русских к концу десятилетия перед войною сильно сократилось из-за уменьшения хозяйских работ, исполнявшихся ими.

Современное законодательство С.С.С.Р. о горном и, в частности, золотом промысле. Основным законом Российской Социалистической Федеративной Советской Республики о пользовании недрами был декрет Совнаркома от 30 апреля 1920 г., коим вся горная промышленность была монополизирована государством.

Но уже вскоре после этого Совнарком, в целях восстановления и усиления производительных сил Республики, опубликовал декрет от 25 ноября 1920 г. об общих экономических и юридических условиях концессий, коим концессионерам:

а) гарантировалась советским правительством недопустимость ни национализации, ни конфискации, ни реквизиции имущества, вложенного в предприятие;

б) гарантировалась недопустимость одностороннего изменения правительством условий концессионного договора, и

в) устанавливался продолжительный срок концессий, гарантирующий возвращение вложенных в предприятие концессионером технических и денежных средств.

Декретом от 31 октября 1921 г. было признано право отдельных граждан на поиски и разведки на золото и платину и право аренды приисков, а декретом от 6 марта 1923 г. были расширены права частных золотопромышленников.

Всероссийским Центральным Исполнительным Комитетом (В.Ц.И.К.) 18 июня 1922 г. был распубликован декрет об основных частных имущественных правах граждан Республики и иностранцев, признаваемых Республикой, охраняемых ее законами и защищаемых ее судами. 12 ноября того же года был распубликован Гражданский Кодекс Р.С.Ф.С.Р.

В 1922 г. советским законодательством регламентирован порядок ведения маркшейдерских работ и горно-спасательного дела и издан декрет о горном надзоре. В 1923 г. декрет 30 апреля 1920 г. отменен. 7 июля 1923 года обнародовано новое положение о недрах и их разработке, действие которого 13 того же июля распространено на территорию всех союзных республик. По декрету 1920 г., правительству присвоено было исключительное право на эксплуатацию недр; новым же Положением производство горнопромысловых работ, поисков, разведок, добычи и переработки полезных ископаемых предоставлено всем гражданам и юридическим лицам С.С.С.Р., а также, с особого в каждом отдельном случае разрешения Совнаркома С.С.С.Р., иностранцам и иностранным фирмам. Давая простор проявлению частной инициативы, новый закон ввел принцип горной свободы, т.-е. свободы поисков и разведок на всей территории Союза Республик с предоставлением преимущественного права на отвод месторождения первому его открывателю, установил принцип отвода впредь до разработки и определил порядок сдачи месторождений уже известных. Согласно закону 7/13 июля 1921 г., все государственные предприятия и частные юридические и физические лица, эксплуатирующие недра не на основании договоров с Главным Управлением Горной Промышленности, обязаны заключить таковые с последним, и самое производство горнопромысловых работ непосредственным распоряжением правительственных учреждений подчиняется тем же правилам, какие установлены для частных обществ и лиц. Рудное хозяйство ныне разветвляется на следующие три отрасли: крупные предприятия с установленною репутациею явной выгодности и месторождения с промышленною рудоносностью ведутся государственными трестами и объединениями, прочие промысла сдаются в аренду с торгов или в концессию частным промышленникам и обществам или организациям смешанного типа (государственно-частным) и, наконец, новые промысла создаются частными предпринимателями, стимулируемыми выгодною первого открывателя.

Приемы ведения хозяйства государственными объединениями основаны на началах самокупаемости и торгового расчета. Так как золотое дело—и рудное, и россыпное—нуждается в крупных денежных средствах, а госучреждения, повидимому, еще не скоро будут располагать соответственными капиталами, то вопрос о сдаче приисков в аренду или концессию приобретает и для этого рода предприятий важное значение, и тогда последние приравняются к промыслам 2-й категории. По инструкции о применении постановления С.Н.К. от 5 июля 1921 г. о порядке сдачи в аренду государственных предприятий, определено: поскольку выяснится, что частная инициатива может в значительно большей мере использовать мощьность тех или иных предприятий, хотя бы работающих и выполняющих свои производственные задания, такие предприятия должны быть сдаваемы в аренду. При сдаче их должно отдаваться предпочтение при прочих равных условиях крупным солидным кооперативным организациям, при чем должна быть предоставлена возможность проявления инициативы и частным лицам, не исключая прежних владельцев, которые могут оказаться более знакомыми с местными условиями.

Согласно ст. 25 Положения о недрах 7 июля 1923 г., месторождения полезных ископаемых, уже открытые и не требующие дальнейших геологических исследований или поисков и разведок, сдаются в эксплуатацию Главным Управлением Горной Промышленности (Г.У.Г.П.) на основании законоположений о сдаче в аренду госпредприятий с правом применения ст. 22, по которой горный отвод предоставляется впредь до выработки и может быть переуступлен другому лицу.

Что же касается земель, рудоносность которых еще не обнаружена, то по отношению к ним декрет 1923 г. является дальнейшим усовершенствованием горного законодательства наиболее передовых западных государств.

Поиски, состоящие в поверхностном обзоре местности, снятии плана, собирании пород, производстве геологических, магнитометрических и других исследований, могут быть производимы повсеместно и без особых разрешений. Поиски, сопряженные с земляными работами, могут производиться по соглашению с пользователями поверхности, а в случае отсутствия соглашения—по разрешению властей.

Первому открывателю месторождения полезного ископаемого дается исключительное право на производство разведок на определенном пространстве, но в пределах этого пространства и другим лицам может быть разрешено производство поисков и разведок иных ископаемых, с условием, чтобы эти работы не припятствовали работам первого. Отводы разрешаются не свыше 4 площадей одному лицу, размеры отводов устанавливаются Высшим Советом Народного Хозяйства (В.С.Н.Х.). На одной местности могут быть отводы разным лицам для добычи разных ископаемых. Отводопользователь имеет право на своем отводе разрабатывать все месторождения и все ископаемые. Отводопользователь, получивший требование на определенную производственную программу и не выполнивший ее, лишается отвода, отбираемого у него безвозмездно, со всеми находящимися на нем сооружениями. За пользование горными отводами взимаются подесятинная плата и долевое отчисление: за отводы разведанных площадей—по 50 к. с десятины в год и не менее 50% долевого отчисления; за пользование же отводами, предоставленными в аренду, с арендатора, помимо арендной платы, устанавливаемой В.С.Н. Х., взыскивается по 1 руб. с десятины.

Заведывание делом допущения иностранного капитала к промышленной и торговой деятельности в России возложено на учрежденный в 1923 г. при С.Н.К. Главный Концессионный Комитет, к обязанностям которого относятся: руководство переговорами и заключение концессионных договоров, допускающих изъятие из общих законов, рассмотрение и представление на утверждение С.Н.К. проектов концессионных договоров, уставов акционерных обществ с участием иностранного капитала и ходатайств иностранных обществ о допущении к операциям на территории С.С.С.Р. Для непосредственных переговоров за границей с иностранными соискателями концессий Главконцесском учреждает при торговых представительствах концессионные комиссии.



Концессии и аренды, как объекты для инвестирования частных капиталов. Как изложено в главе о современном законодательстве С.С.С.Р., законами С.С.С.Р. установлены три вида сдачи в частное пользование рудоносных земель и имуществ: горный отвод, аренда предприятий и концессия. Для первых двух видов установлены общие нормы, регулирующие права и обязанности частного предпринимателя, а концессии не подлежат строгой регламентации в декретном порядке и предоставляются правительством, в изъятие от общих законов, в каждом отдельном случае особым договором.

Отводы золотые, за краткостью времени действия декрета 7 июля 1923 г., не получили еще особенного распространения. Арендная политика советского правительства в золотом и платиновом промыслах, датируемая концом 1921 г., дала к концу 1923 г. следующие итоги.

Государственные промышленные объединения и отдельные предприятия, помимо производимых непосредственно ими работ, открыли арендную кампанию.

Трест Лензолото, в составе бывших предприятий Ленского и Витимского горных округов, заключил 23 арендных договора, по которым сдано более 28 приисков на  $2\frac{1}{2}$ —4 года. Уралплатина, в составе 6 округов и 2 заводов, заключила 44 договора, почти все на 3 года. Тресты Золоторуда (Уральский), в составе 6 округов, и Ензолото (Енисейский район), в составе 2 округов, заключили еще не выясненное количество договоров. Сибпромбюро сдало 10 приисков на 1 год. Семипалатинский Губсовнархоз заключил 16 договоров со старателями на 1 год и один с арендатором на 3 года. Всего по договорам обусловлена минимальная добыча золота в 142 пуда и платины в 18 пудов и долевое отчисление от 3 до 5 зол. с фунта. Из наиболее крупных была аренда рудника Бериколь Яковлевым на следующих условиях: срок 12 лет с правом продления еще на 12 лет, если будет произведена подготовка для добычи не менее 8 пуд. химически чистого золота. Обязательная добыча в 1-й год—2 п., 2-й и 3-й—3 пуда, 4-й, 5-й и 6-й—4 пуда, далее 6 пудов. Арендная плата—4% натурой с первых 2 пуд.,  $3\frac{1}{2}\%$  с 2 следующих, 3% с 5 и 6-го пуд.,  $2\frac{1}{2}\%$  с 7-го и 9-го пудов и 2% с добычи выше 9 пудов.

Практика сдачи правительством С.С.С.Р. по Главному Управлению Горной Промышленности золотопромышленных предприятий в частную аренду за короткий промежуток действия декрета 7 июля 1923 г. установила следующие нормы: сданы одной группе предпринимателей 9 приисков под разработку россыпного золота в Сев.-Енисейском районе и 4 рудника под жильное золото в Южно-Енисейском с жилыми и нежилыми строениями, оборудованием, 4 драгами и запасными к ним частями, механической мастерской и пр.; срок аренды 15 лет для россыпных месторождений и 35 л. для рудных, с правом продолжения договора. В течение этого срока арендатор может отказаться от любого из приисков и рудников и получить взамен их и в дополнение новые площади. Обязательная добыча шлихового золота в 1-й год—не менее 10 п., во второй—15 п. и в последующие—17 п. Когда среднее содержание золота дойдет до 8 долей на 100 п. породы, добыча понижается на 3 п. на каждую остановленную драгу; когда же среднее содержание золота в руднике понизится до 6 зол., обязательная добыча золота уменьшается на 2 п. Плата за аренду установлена в размере 3% добытого золота. Все остальное количество золота, добытого арендаторами, остается в полном их распоряжении. Все переданное арендаторам имущество должно быть застраховано на случай пожара за их счет. Главное Упр. Горной Промышленности сохраняет за собой право надзора за работой арендаторов в отношении соответствия ее требованиям договора. Досрочное прекращение договора может наступить без суда: по взаимному соглашению сторон, за смертью арендаторов, не имеющих законных наследников или правопреемников, по заявлению арендаторов—в случае стихийных бедствий, истощения месторождения и если сумма налогов повысится более, чем на 20% против норм, бывших в момент подписания договора, и по суду—при нарушении условий той или иной стороной.

Если к изложенному добавить, что количество арендных договоров на производство золота постепенно и прогрессивно увеличивается, то из этого станет очевидным, что частный капитал преимущественно внутреннего происхождения двинулся в эту отрасль промышленности. Ни итогов продуктивности, ни рентабельности этих аренд мы еще не знаем, но самый факт вложения различными предпринимателями своих сбережений в промышленность свидетельствует о наступлении благоприятных условий для подобных начинаний.

Обращаясь к концессиям, мы прежде всего должны заметить, что со времени декларации советского правительства о сдаче концессий прошло много времени, между тем дело с концессиями не подвигается. Один американец, Винт, получил право исключительных разведок на Семертаке в бассейне Селемджи, другой — Смит, взял тоже под разведку промысла б. Амурского Золотопромышленного О-ва на Харге, притоке Селемджи, и ведет переговоры о передаче ему этого района под разработку. Отсутствие тяги к нам объясняется многими причинами, в числе коих едва ли не главнейшей является непонимание иностранными капиталистическими группами тех условий и того правопорядка, которые создались в настоящее время в С.С.С.Р. Опасение вкладывать в российские предприятия капиталы поддерживалось еще тем, что правительство С.С.С.Р. не было признано большинством иностранных держав *de jure*, а также отсутствием дипломатических и консульских сношений. Теперь, когда вслед за Германией, Польшей, Прибалтийскими и Средне-Азиатскими государствами, Персией и Турцией, последовало признание Союза С.С.Р. со стороны Англии, Франции, Италии, Норвегии, Греции, Швеции и когда дипломатические представители иностранных держав аккредитованы в России, а представители С.С.С.Р. приняты иностранными государствами, у финансовых групп должны отпасть основания для колебаний и нерешительности. Производительные силы Союза С.С.Р. постепенно и исподволь пробуждаются: страна увеличивает из года в год свою добычу сырья, продукцию материалов для удовлетворения внутренней потребности, вывозит избытки производства на внешний рынок, ввозит иностранные товары для обновления орудий производства и имеет твердую собственную валюту. Но темп восстановления производительных возможностей страны одними своими средствами не достигает желательной мощности. Для ускорения процесса нужен приток иностранных капиталов, более усовершенствованных машин и устройств и для некоторых специальных отраслей дела (как, например, аффинаж смешанных руд) — более технически искусных и опытных работников.

Наша золотопромышленность во всех своих фазах нуждается в таких громадных капиталах, какими не располагают ни государство, ни население. Как создание промыслов в новых местах, так и эксплуатация старых, в свое время хорошо монтированных предприятий, находящихся в руках государственных учреждений, не могут обойтись без крупных затрат. Поэтому правительство заинтересовано в широком привлечении иностранного капитала с предоставлением возможных льготных условий.

Из сопоставления изложенных соображений естественно прийти к тому выводу, что концессии могут быть двух категорий: либо частно-капиталистические, либо смешанные, государственно-частно-капиталистические. Добыча золота на новых, еще не тронутых золотоносных землях и на предприятиях, хотя и находящихся в распоряжении государственных трестов, но по тем или иным причинам не разрабатываемых самими трестами, может производиться концессиями первой категории. Эксплуатация же уже организованных золотопромышленных предприятий относится ко второй категории. Этим уже определяется также один из важных факторов — срок концессии: для первой категории он должен быть продолжительным, а для второй категории — должен быть поставлен в зависимость от объема обязательств концессионера.

В зависимости от природы объекта концессии, предпринимателю должны быть предоставлены льготы. Так как золотой промысел производится обычно в отдаленных, малонаселенных и бездорожных районах, то он по необходимости будет сопровождаться чрезвычайными трудностями и расходами. Некоторую льготой для концес-



сионера являлось бы установление достаточных размеров площади заявок и отводов, как обеспечивающих возможность рационального обслуживания промысла, так и гарантирующих его от довольно часто практиковавшихся хищнических посягательств соседей, не затративших денег на разведки. Далее должны быть установлены пониженные тарифы при перевозках по железным дорогам и водным путям, таможенные льготы при ввозе машин, запасных частей и разного рода химических и вообще технических материалов, потребных в золотом промысле.

Образование акционерных обществ, банковских, торговых, а в последнее время и заводско-промышленных на принципе смешанных, т.-е. при участии капиталов частного и государственного, получило широкое распространение, и не будет преувеличением утверждать, что такой коллективный капитал имеет все шансы на весьма продуктивное обращение в С.С.С.Р. Сдавая подобные концессии, правительство сохраняет за собой в известной доле влияние на операции предприятия в интересах общегосударственных и участвует в прибылях от эксплуатации предприятия. Концессионер же, приобретая все выгоды от участия правительства в деле и уверенность в солидном помещении своего капитала, вместе с тем не теряет возможности вкладывать в дело свой опыт и знания, использовать свои связи в предприятиях, заготавливающих технические и иные материалы, необходимые для снабжения предприятия. Срок таких концессий не поддается общему точному определению. Он не столько должен определяться продолжительностью во времени, сколько наступлением иных моментов, напр., достижением основным и запасным капиталами определенных размеров в соответствии с первоначально вложенным капиталом, крупным изменением мировых или общегосударственных условий, общей конъюнктуры и т. п. Чтобы однако концессионер не был застигнут врасплох, в концессионном договоре должны быть предусмотрены сроки полного выкупа в казну предприятия и условия ликвидации отношений с концессионером.

## 2. Платина и ее спутники.

Возникновение и развитие платинопромышленности в России. Хотя известны случаи нахождения в древне-египетских памятниках украшений со вкраплениями крупинки платины, но крупинки эти являются самородками, найденными, очевидно, при добыче золота и принятыми за серебро. Впервые же, как самостоятельный металл, платина была найдена в Колумбии и описана в XVI веке. Свойства ее были изучены в 1750 г., и вслед за этим начата была добыча в этой же стране. В России она открыта в 1819 г. на Урале в Верх-Исетской даче при промывке россыпного золота. Открытию этому не придавали особого значения, так как предприниматели не знали ценных свойств платины. Поле того же, как горн. инж. Любарский определил природу этого металла и признал его за платину, приступили к добыче на многих вскоре открытых мощных месторождениях Урала. К этому времени Колумбия добывала ежегодно до 40 пуд. платины, будучи единственной поставщицей этого металла на мировой рынок.

Добыча платины в России сперва не имела промышленного значения и производилась в небольших количествах попутно при промывке золотосодержащих песков. Затем она начала развиваться, и вскоре платина была обложена податью натурою в размере 3—4%, что за первые 4 года дало казне запас этого металла в 53 пуда. Правительство, имея в виду высокие качества платины и желая поощрить ее добычу, приступило в 1828 г. чеканке платиновой монеты. Этим было вызвано оживление разработки платиновых приисков и усиление поисков новых месторождений. Одновременно правительство запретило вывоз платины за границу, а подать была повышена до 10—15%. В первый же год этих мероприятий добыча платины поднялась до 75 п., а в 1843 г. она достигла 214 п. Металл принимался в казну по твердой цене — 75 к. за золотник. За 1828—1845 г.г. было выпущено в обращение 900 п. платиновой

монеты на сумму 4.251.843 р. Опасаясь, чтобы за границей не стали чеканить монет русского образца и сбывать их в России, так как рыночная цена очищенной платины за границей, вследствие лучших способов очистки, понизилась, и в виду вообще неустойчивости курса на платину, правительство в 1845 г. прекратило чеканку и затем изъяла из обращения монету, каковой удалось получить обратно в казну около 80%. Предоставленная единоличным силам предпринимателей русская платино-промышленность замерла, а годовая добыча платины понизилась до 1 пуда. На монетном дворе образовались громадные запасы платины, которая продавалась по цене 3.191 — 3.510 р. за пуд. В 1862 г. вся накопившаяся в казне платина была продана фирме Джонсон, Маттей и К°, и казенная подать натурою отменена. С этого времени русская платина стала вывозиться за границу в сыром виде.

С начала 1870-х годов платина стала находить себе все большее применение в различных отраслях промышленности (зуботехнической, химической), и добыча ее на Урале снова начинает развиваться, достигнув к концу XIX столетия 360—380 п. в год. Между тем названная иностранная фирма и некоторые другие крупные торговые компании захватили в свои руки торговлю этим редким и дорогим металлом, монополизировали торговлю русской платиной и стали устанавливать по своему усмотрению цены на нее. Такое положение заграничного рынка поставило в тяжелые условия русских платинопромышленников, так как неуверенность в сбыте и полная неопределенность цен лишали возможности уральские платиновые предприятия, особенно мелкие, развивать дело и производить затраты на разведки и технические усовершенствования при разработке россыпей. В результате добыча в России стала понижаться, и с 389 п. в 1901 г., сократилась до 299 п. в 1913 г. Необходимо указать, что цифра регистрируемой с начала XX столетия в России платины, около 350 п. в год, была значительно меньше действительной добычи примерно на 30% в год, или около 100 п. Такое количество платины ускользало ежегодно от регистрации: сюда относится платина похищенная, нелегально добытая, скрытая промышленниками во избежание обложения и пр. Поэтому действительную добычу платины за последнее перед войною десятилетие следует считать в 450 п. в год, что и подтверждается статистикой мирового потребления платины.

В нижеприведенной таблице мы приводим данные о добыче, вывозе за границу и ценах русской платины со времени ее открытия до последнего отчетного года, при чем цена принята для 83%-ной платины (см. таблицу на стр. 32, также диаграммы 2 и 3).

До войны на Монетном Дворе пуд 75% платины продавался по 8.600—11.000 р. По реквизициям 1915—1916 г.г. цены сырой платины были 82.000—192.000. В 1916 г. царским правительством было продано государствам Антанты 120 п. платины по 76.000 рублей. В 1918 г. Высшим Советом Народного Хозяйства установлена была отпускная цена для внутреннего рынка в 614.400 р. Кроме того, цены устанавливались в том же году Временным Обл. Правительством Урала по 80 р. за золотник и в Омске—Малым Советом министров—в 518.400 р. за пуд. В 1919 г. Советским Правительством были назначаемы цены с августа по 96 р., а с сентября по 250 р. за золотник.

В С.-А. С. Штатах в 1918 г. реквизиционная цена была 14,4 долл. за золотник очищенной платины. В 1920 г. в С.-А. С. Штатах—157.800 р.<sup>1</sup>, а в Германии—415.104 р. за пуд. В 1922 г. у нас установлены были цены с 15 февраля в 4 милл. р. за золотник платины в слитках, до 11 мая—8.375 т. р., с 11 мая—16.250 т. р., с 1-го июня 19.470 т. р., в августе—16 милл. р.

До 1905 г. цена платины на мировом рынке и в отдельных странах была ниже цены золота. С этого года она стала повышаться, дойдя в 1917 г. в Америке до 4,65, в Германии—в 1920 г. до 4, а у нас—до 10 более цены золота. В 1923 г. у нас она стала в 5,6 раз дороже, т.-е. на 1 пуд платины можно было купить 4½ п. золота. В 1923 г. цена платины в Лондоне была в 6 раз выше цены золота.

<sup>1</sup> Цены переведены на рубли, считая доллар = 2 р. и марку = 46 к.



ГОДЫ	Добыча платины у нас в пудах	Вывоз за границу русской платины в пудах	Цены на платину в рублях за пуд <sup>1</sup>			
			У н а с		В П а р и ж е	В Нью-Йорке, Лондоне и Германии
			Сырой 83%	Очищенной 100%	Сырой и очищенной	Очищенной
1824 . .	2	—	—	—	1.800—2.130	—
1825—1830 .	331	—	2.304	15.360—19.200	—	—
1831—1840 . .	1.003	—	—	—	—	—
1841—1850 . .	614	—	3.510	4.800	6.135—9.608	—
1851—1860 . .	228	439	1.191	—	—	—
1861—1870 . .	1.041	727	1.500—1.600	—	8.200 <sup>2</sup>	—
1871—1880 . .	1.177	1.337	1.600—3.000	—	5.550	6.000—7.204
1881—1890 . .	1.985	1.983	3.100—12.035	5.667—14.500	10.150	6.800—12.934
1891—1900 . .	3.121	2.051	6.000—14.193	5.688—17.100	17.879	20.419
1901 . .	388	136	14.442	17.400	19.420	21.000
1902 . .	374	77	14.442	17.400	23.000	21.871
1903 . .	367	117	14.170	18.000	19.680	22.069
1904 . .	306	175	15.429	19.794	21.460	22.772
1905 . .	320	117	17.435	21.007	—	23.768
1906 . .	353	387	17.430—34.000	40.953	39.360	49.590
1907 . .	329	298	29.560—17.664	—	26.240	39.976
1908 . .	299	334	14.208—19.584	23.595—17.238	31.816	26.826
1909 . .	313	493	19.794	26.880	42.600	26.163
1910 . .	335	518	23.400	—	49.200	41.449
1911 . .	352	420	36.365	—	49.200	48.768
1912 . .	337	422	37.939	—	49.200	47.987
1913 . .	299	381	36.941	—	49.200	47.616
1914 . .	298	157	36.864	—	49.200	47.500
1915 . .	206	—	67.305	—	57.400	90.083
1916 . .	150	—	115.200	96.000	98.400	106.677
1917 . .	187	—	82.000—300.000 <sup>3</sup>	—	108.240	101.699—345.600
1918 . .	82	—	136.000—614.400 <sup>3</sup>	844.000	—	441.600
1919 . .	75	—	1.632.000 <sup>4</sup>	22.688.000	—	—
1920 . .	21	—	11.520.000 <sup>5</sup>	23.040.000	409.839	415.104
1921 . .	12	—	384.000.000 <sup>6</sup>	1.209.600.000	—	86.784
1922 . .	42	—	—	710.400 <sup>7</sup>	—	131.500—4.638.366
1923 . .	—	—	—	—	—	153.240

<sup>1</sup> Цены, считая франк в 50 к., фунт стерл. — 10 р., доллар — 2 р. и марку — 46 к.

<sup>2</sup> В изделиях.

<sup>3</sup> Цены реквизиционные. (Продано в 1916 г. союзным государствам 120 пуд. по 76 тыс. руб.)

<sup>4</sup> Считая премию в 295 руб. за золотник с 31 окт.; в вольной же продаже цена пуда платины в Томске в ноябре 1919 г. достигала, по слухам, до 3.072.000 р. (800 р. золотник) и более.

<sup>5</sup> Предельные покупные цены, установленные 10 июня в согласительной комиссии в Москве (в 5 раз выше цены на золото для сырой платины и в 10 раз для аффинированной; 1 зол. сплавленного золота—600 р.).

<sup>6</sup> Вольные цены — 30, 70 и 100 тыс. руб. за золотник.

<sup>7</sup> Вольные цены в Ленинграде с мая по декабрь 1922 г. в миллионах рублей.

Все изложенное показывает, что со времени открытия платины до наших дней цена на платину непрерывно повышается, что вследствие чрезвычайных политических и экономических событий замечались кратковременные периоды понижения, которые однако сменялись подъемом цен до размеров, превышавших предыдущие периоды и что наконец платина по своей стоимости является металлом неустойчивым и непостоянным. Вся добывавшаяся в России платина, за незначительным исключением, вывозилась за границу. Вывоз стал постоянным явлением, характеризуясь только скачками из года в год, вне зависимости от цен.

Естественные условия нахождения платины. Месторождения платины в С.С.С.Р., имеющие промышленное значение, сосредоточены исключительно на Урале. Будучи аллювиального характера, они представляют собою россыпи, образовавшиеся от разрушения коренных месторождений платиносодержащих пород. Платина встречается всегда в виде листочков, чешуек, зерен, а иногда и более значительных самородков. Из уральских самородков известны, как наиболее крупные, в 10 фун. 56 зол. и в 28 фун. 48 зол. Платину обыкновенно сопровождают другие металлы, и те из последних, которые по своим химическим свойствам примыкают к ней, именуются ее спутниками; таковыми считаются: осмий, иридий, палладий, родий и рутений. Главным из этих металлов является платина—и по запасам в природе, и по практическим применениям. Платина мягче железа, но тверже меди, очень тягуча, превращается в листы и тончайшую проволоку, уступая в этой способности только золоту и серебру; тягучесть ее очень уменьшается от малейшей примеси ее спутников.

По характеру залегания россыпные месторождения платины ничем не отличаются от таковых месторождений золота, и при том во многих случаях россыпи содержат одновременно оба металла. Вследствие указанных особенностей платиновых месторождений разработка их в техническом отношении мало отличается от эксплуатации золотых россыпей; применяются те же механические способы разработки песков, та же промывка песков в разного рода чашах, бочках и т. п. Добыча платины в наибольших размерах производилась в Нижне-Тагильском и Исовском районах. Месторождения первого находятся на западном склоне, а второго—на восточном склоне Урала, обнимающем округа Гороблагодатский и Бисерский. В последние годы добыча платины начала развиваться на северном Урале, в Николае-Павдинской и Растесской дачах, а также на Сысертских приисках. В Исовском районе добыча платины сосредоточена по рекам и логам системы р. Иса. К северу платина добывается по р.р. Сосновкам, Кытлымам и М. Косье; еще далее к северу платина разрабатывается вместе с золотом по притокам Ваграны, Лобви, Нясьми, Ляли, Актаю, Эмеху, Талице и др.; тоже вместе с золотом на М. Косье и восточнее, по р. Ивделю; к югу, в дачах Баранчинского, Верхне- и Нижне-Туринского заводов—по притокам Тагила и Салды и р.р. Имянным, Туре; богатейшие россыпи—по р.р. Висиме, Мартьяне, Сисиме, Чауше, Черной и др.; далее платина встречается вместе с золотом в россыпях Невьянской, Верхне-Исетской, Билимбаевской, Алапаевской, Сысертской, Кыштымской и Миасской дач, по р.р. Балбук, Сакмаре и Уртызаму.

Районы распределения платинового промысла в России. В последнее до войны пятилетие добыча платины производилась в 5 горных округах Урала в следующих размерах:

Южно-Верхотурский округ занимает первое место по размеру добычи платины. Наибольшее количество добывалось здесь на казенных землях Нижне- и Верхне-Туринской, Кушвинской, Баранчинской и Знаменской дач, где имелось 136 приисков, получивших 105 п. 36 ф. платины. Затем добыча производилась в дачах Нижне-Тагильского посессионного округа Демидова, при чем на шести работавшихся приисках добыто было 80 п. 21 ф. платины, и на землях крестьян-собственников в Висимо-Шайтанской, Черно-Источинской, Нижне- и Верхне-Туринской дачах, доставивших с 89 приисков 8 п. 12 ф. Понижение добычи в 1913 г. по сравнению с предшествовавшими годами объясняется по преимуществу падением (на 22 п.) производи-



тельности приисков на казенных землях, принадлежавших „Платинопромышленной Компании Анонимного Общества“. На некоторых приисках Тагильских заводов и особенно на промыслах названной компании применялась механическая разработка драгами. Около  $\frac{1}{3}$  добывавшейся в округе платины получалось дражным способом, остальное же количество извлечено ручным способом, отчасти старателями. В 1914 г. в округе работалось 296 приисков, т.-е. на 65 приисков более, чем в 1913 г.

В Пермском округе платина добывается на Крестовоздвиженских промыслах, принадлежавших Акцион. Об-ву „Лысьвенский горный округ Шувалова“. Разработка на Косвинских приисках производилась дражным способом, а передвижение песков и эфелей—механическими двигателями (бесконечным канатом, элеваторами, архимедовым винтом и пр.). Тем не менее, почти 80% добывавшейся платины получалось ручным трудом и при том  $\frac{1}{3}$  добычи—старателями. Из общего количества платины, добытой в 1914 г. (72 п. 10 ф.), 15 п. 19 ф. было получено драгами, а остальные—ручным способом.

В Северо-Верхотурском округе платина добывалась в Николае-Павдинском округе на 3 приисках, в Южно-Заозерской даче—на 1 пр., в Лялинской даче на 1 пр., в Знаменской—на 3 пр. и на крестьянской наделной земле—на 1 прииске. На Николае-Павдинских приисках от старательских работ уже стали переходить к дражным; предполагалось было установить 10—15 драг, из которых 3 уже приступили к работе. В 1914 г. было добыто в округе драгами 4 п. 20 ф., ручным трудом—9 п. 23 ф., золотничниками—5 п. 24 ф. и хозяйскими работами—8 п. 20 ф.

В Чердынском округе разрабатывались прииски, принадлежавшие Абамелек-Лазареву по р.р. Малой и Большой Косье и Тылаю, и промысла, бывшие Строганова, Балашевой, Голицына и Абамелек-Лазарева, расположенные в Верх-Яйвенской даче.

В Южно-Екатеринбургском округе добыча платины производилась в незначительных размерах.

ГОРНЫЕ ОКРУГА	1910 г.		1911 г.		1912 г.		1913 г.		1914 г.	
	Пуд.	Ф.	Пуд.	Ф.	Пуд.	Ф.	Пуд.	Ф.	Пуд.	Ф.
Южно-Верхотурский .	210	36	230	14	224	6	194	29	202	11
Пермский . . . . .	87	19	89	1	73	20	70	1	72	10
Северо-Верхотурский .	22	21	21	23	25	—	21	24	14	4
Чердынский . . . . .	12	3	9	21	11	28	11	24	9	1
Южно - Екатеринбург- ский . . . . .	1	34	1	39	2	25	1	22	—	32
Всего . . . . .	334	33	352	18	336	39	229	20	298	18

Спутники платины. Кроме платины, промышленное значение имеют из металлов платиновой группы: иридий, осмистый иридий, родий, палладий, рутений и осмий. Эти металлы получают при рафинировании сырой платины, хотя некоторые из них, напр., осмистый иридий, встречаются и самостоятельно в золотосодержащих россыпях.

Иридий имеет среди них наибольшее применение, что обусловливается его твердостью и неплавкостью. Он обыкновенно идет в виде сплавов с платиной для кончиков золотых перьев, цапф и острия шпилек в компасах, часах, для химических, хирургических и др. инструментов. Получается он из платиновых остатков и из осмистого иридия. Из добываемой у нас платины иридия должно было быть извлекаемо около 10 пуд. в год. Главным потребителем его являются С.-А. С. Штаты, где существует специальная American Iridium Co.

Осмистый иридий имеет почти такое же применение, как иридий. Особенно дорого ценятся его зерна, которых в одном золотнике насчитывается 400—825. В торговле лучшим считается калифорнийский осмистый иридий, он чище, тяжелее и тверже уральского. У нас он добывается при аффинаже<sup>1</sup> платины и из россыпей, как спутник золота и платины. Добыча его вручную из шлихового золота сосредоточивалась в Миасской даче, Невьянском и Сысертском округах, Режевской, Верх-Нейвинской, Верхне-Тагильской, Билимбаевской и Васильево-Шайтанской дачах, в Кушвинском районе; он добывался также из золотых россыпей Заозерских дач, Богословского, Нижне-Тагильского, Алапаевского округов, дач Кыштымского округа и в россыпях Южного Урала. Добыча его производилась непрерывно с 1825 г. Для удобства, приводим отдельные данные за большие промежутки:

ГОДЫ	Пуды	Фунты	Золотники
1825 . . . . .	—	—	28
1845 . . . . .	—	37	13
1851 . . . . .	1	12	45
1860 . . . . .	—	28	24
1875 . . . . .	6	—	—
1885 . . . . .	—	—	58
1895 . . . . .	—	8	66
1900 . . . . .	—	28	58
1905 . . . . .	—	8	14
1910 . . . . .	—	4	—
1911 . . . . .	—	5	48
1912 . . . . .	—	—	18
1913 . . . . .	—	—	60
1914 . . . . .	—	—	27
1915 . . . . .	—	—	11
1916 . . . . .	—	—	6
1917 . . . . .	—	—	—
1918 . . . . .	—	—	10
1919 . . . . .	—	—	28
1920 . . . . .	—	1	60
Всего . . . . .	26	22	—

Нет сомнения, что эти цифры раз в 5—10 меньше действительных, так как старатели сбывали извлекаемый ими металл непосредственно иностранным скупщикам, да и металл, получаемый при аффинаже платины, не строго регистрировался. Вообще же есть основание считать, что в среднем в год в последнее время перед войной добывалось около 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> пудов.

<sup>1</sup> См. ниже, стр. 36.



Кроме Урала осмистый иридий добывается попутно с золотом из россыпей Вост. Сибири: в Усинском, Урянхайском, Вилуйском и др. районах.

Родий, в виду высокой точки плавления, применяется в сплаве с платиной для изготовления пирометров и химической посуды, а также в керамике. Он получается из платиновых остатков, осмистого иридия, родистого золота и при аффинаже меди. Годовая добыча его считается в 5—6 пуд.

Палладий обыкновенно применяется в виде сплавов с золотом, серебром и медью, сообщая им белизну. В чистом виде он употребляется для палладирования металлических шкал с градусными делениями, в астрономических, геодезических и физических инструментах, а также и в некоторых других случаях.

Он получается из платиновых остатков, при аффинаже меди и из палладистого золота (в Бразилии). В Уральской платине, проаффинированной с 1916 по 1922 г.г. на Екатеринбургском заводе в количестве 359 п., палладия содержалось 0,3—0,4%. В 1922 г. извлечено 21,3 фунта губчатого палладия.

Рутений в металлическом виде применяется мало, вследствие хрупкости и окисляемости. В керамике он применяется в качестве краски, в сплаве с иридием применяется в термоэлементах.

Получается он из платиновых остатков и из осмистого иридия.

Осмий применяется для фабрикации сеток в ауэровских лампочках, в биологии—при изучении нервной системы низших животных, где от действия осмиевой кислоты вещество нервов чернеет, другие же ткани не изменяются, затем в керамике,—где он сообщает фарфору белую окраску, похожую на серебро.

Извлекается он главным образом из осмистого иридия. Применение его не развивается.

По цене металлы платиновой группы располагаются в следующий ряд: родий, иридий, рутений, платина, палладий и осмий. Главным рынком их в последние годы был Париж. Судя по преискурантам 1901—1914 г.г. цены были за золотник:

Родий . . . . .	20—35 р. — к. до	57 р. 50 к.
Иридий . . . . .	6 " 50 " "	51 " — "
Рутений . . . . .	15 " — " "	44 " — "
Платина } . . . . .	6 " — " "	40 " 60 "
Палладий }		
Осмий . . . . .	6—9 " — " "	14—16 " 50 "

При продаже сырой платины в России стоимость этих спутников не принималась в расчет, шла в пользу покупателей и оставалась выгодой аффинажных заводов.

Расчеты показывают, что потеря продавца достигала 25% стоимости сырой платины, владельцы же заводов, как напр., Гереус, доказывали, что валовая прибыль их заводов (за 1895—1905 г.г.) не превышала 10%, а чистая—5%.

**Аффинаж.** Платиновая руда или так называемая сырая платина содержит в среднем 17% примесей. Для приготовления изделий нужна чистая, сплавленная и прокованная платина. Процесс очищения (аффинаж) состоит в удалении примесей железа, меди, золота, хромистого и магнитного железняков и осмистого иридия, а также в разделении металлов платиновой группы.

Русские платинопромышленники до последнего времени платину сами не очищали, и даже потребности наших лабораторий в платиновой посуде и химических заводов в аппаратах удовлетворялись иностранными мастерскими. Ниже, в главе о мировом производстве и потреблении платины, указываются иностранные аффинеры.

В довоенной России аффинаж и фабрикация изделий производились случайно, как побочное дело, в лаборатории Кольбе и Линдфорс и на Тентелевском химическом заводе, в Петербурге. В годы войны там же возникло несколько лабораторий: Соркинских, Вернера, Павлова, Александровых и др. Открывались заводы и лаборатории при

Монетном Дворе (1841 г.), в Екатеринбурге (1903 г.), в Москве, но, по разным причинам закрывались. Акц. Общ. Николае-Павдинского округа по соглашению с министерством торг. и пром., выстроило завод в Екатеринбурге в 1915 г., на котором было очищено за первый год 7 п. платины, за второй—55 п., и за 4 мес. третьего—55 п., при чем производительность дошла до 25 п. в месяц. После перерыва в 1919 и 1920 г.г. деятельность завода восстановилась. Советское правительство наметило расширить этот завод во всероссийском масштабе с заданием выстроить „Национальный аффинажный завод“ мирового значения в 7—8-летний срок. Научно-Испытательная Лаборатория при Екатеринбургском заводе в 1922—1923 операционном году начала операции по извлечению палладия из полупродуктов и по массовому получению иридия из продуктов от аффинажа. Работа по извлечению иридия задержалась из-за отсутствия золотой и серебряной посуды.

На Московском Платиновом заводе, вошедшем вместе с Екатеринбургским в состав „Объединения государственных платиновых предприятий“, в 1923 г. шло исключительно изготовление алюминиевой посуды для вольного рынка, за неимением заказов на платиновые изделия.

Мировое производство и потребление платины. В 1924 году исполнилось ровно сто лет, как Россия приступила к разработке своих платиновых месторождений. Хотя таковые же месторождения имеются в Северной и Южной Америке, Австралии, Испании, Ирландии, Суматре, Японии, Индии и других странах и хотя более, чем на полвека раньше России, платину стала добывать и при том в довольно крупных размерах Колумбия, однако Россия вскоре перегнала своим производством эту страну и заняла первенствующее место во всем мире. Монопольное положение России потерпело удар с наступлением войны и революции, и наша добыча платины по настоящее время переживает депрессию. Мировая потребность в этом металле и его спутниках из года в год увеличивается, поэтому ближайшее ознакомление с нашими конкурентами по этой важной отрасли народного хозяйства является делом первостепенной настоятельности. Данные о мировом производстве платины и платиновых металлов за 1913—1920 г.г., извлеченные из иностранных источников, представлены в таблице на стр. 38: цифры показаны в унциях (1 килогр. = 32,15 унций, 1 унция = 7, 26 золотников).

Таким образом, наряду с падением добычи платины у нас замечается постепенное увеличение добычи в Колумбии, С.-А. С. Штатах и Канаде.

Наиболее сильной конкуренткой нашей на мировом рынке выступила Колумбия, которая за годы упадка нашей добычи, 1918 и 1919, перегнала нас своим производством, а в 1920 г. держалась на одном с нами уровне.

В довоенный период более 45% мировой добычи платины потребляла Америка, 20%—Германия и 35%—остальные страны. Когда прекратился вывоз платины из России, мировой рынок ощутил платиновый голод. В целях восполнения недостачи в этом металле, применение которого для промышленных целей постоянно увеличивается, 6 крупных компаний, по преимуществу американских и британских, вложили на разработку платины в Колумбии десятки миллионов руб. В 1915 г. здесь, в округе Чоко, была установлена первая драга, давшая отличные результаты, и с этого года число драг стало постепенно увеличиваться. Тем не менее в настоящее время еще 80% добычи производится мускульным трудом. Условия работы в Чоко очень тяжелы, вследствие свирепствующей здесь желтой лихорадки, уносящей массу жертв из среды европейцев и американцев. Хотя смертность от этой лихорадки среди местных уроженцев меньше, но и они страдают от этой болезни. Несмотря на принятые этими компаниями санитарные меры, на приисках работают преимущественно инородцы, которые недолго остаются на приисках, хотя заработная плата и очень высока. Оживлению платинопромышленности здесь содействовало также установление правительством С.-А. С. Штатов твердой цены на платину в 105 долларов за унцию. В Колумбии исчислено 68.000.000 куб. ярдов золото- и платиносодержащих песков,



которые с выгодой могут разрабатываться, и 336.000.000 куб. ярдов промышленных россыпей. Колумбийская сырая платина содержит 80—85% металлической платины и 15—20% иридия и осмия.

СТРАНЫ	1913 г.	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1917 г.	1918 г.	1919 г.	1920 г.
Канада <sup>1</sup> . . . . .	18	—	23	15	57	39	25	17
платины . . . . .	220	765	3.551	4.807	5.902	5.131	640	504
палладия . . . . .	208	756	6.017	1.344	1.354	787	762	739
иридия . . . . .	191	516	1.020	—	—	—	—	—
Индия . . . . .	58	37	18	9	4	—	—	—
Нов. Южн. Валлис	442	244	56	82	259	607	213	796
Тасмания:								
осм. иридия . . . .	1.262	1.019	247	222	332	1.607	1.670	2.009
С.-А. Соед. Шт. <sup>2</sup> .	483	570	742	750	605	647	824	613
от аффинажа друг. металлов . . . . .	—	1.930	845	2.429	6.779	10.046	10.935	12.630
Суматра . . . . .	183	—	—	—	64	—	—	—
Япония . . . . .	—	—	—	69	126	51	154	—
Колумбия <sup>3</sup> . . . . .	15.000	17.500	18.000	25.000	32.000	35.000	35.000	35.000
Дов. Россия, а за- тем Р.С.Ф.С.Р. . .	157.735	157.182	119.789	78.682	50.000	25.000	30.000	35.000
платины . . . . .	174.139	178.228	143.024	111.843	90.796	76.521	77.791	84.560
палладия . . . . .	208	756	6.017	1.344	1.354	787	762	739
иридия . . . . .	191	516	1.020	—	—	—	—	—
осм. иридия . . . .	1.262	1.019	247	222	332	1.607	1.670	2.009

Вторым конкурентом С.С.С.Р. являются С.-А. С. Штаты, получающие платину главным образом при аффинаже меди, никкеля и золота; небольшое количество получается попутно при промывке золота на драгах. Американская сырая платина содержит 80—85% металлической платины. Разработки сосредоточены в Калифорнии.

<sup>1</sup> От аффинажа меди и никкеля.

<sup>2</sup> Из россыпей при промывке золота.

<sup>3</sup> Цифры приведены с округлением.

в штатах Колорадо и Уайоминг и на Аляске. За последние годы в этих районах сильно увеличилось получение палладия, иридия, осмистого иридия и родия.

Наконец, третьей конкуренткою нашей считается Канада, добывающая платину при обработке никкелево-медных руд и частью попутно при промывке золота. Из других стран ни одна не может оказать влияние на мировой рынок. Хотя в Тасмании разрабатываются месторождения осмистого иридия, но платина там не найдена. В виду распространения в Андах дунитовых пород, можно ожидать в Эквадоре, Перу и Чили открытия россыпных месторождений платины, подобных уральским, но пока капитал не направляется туда для производства разведок на платину.

Платина и ее спутники имеют в науке, технике и обыденной жизни ограниченное применение, вследствие высокой их цены. Спрос на платину и препараты предъявлялся со стороны электротехники, химических лабораторий и производств, зубо-врачевания, ювелирного дела, не удавшихся опытов чеканки монеты и медалей, а в новейшее время—автомобильного и минного дела, подводного флота, авиации, радиотелеграфа, телефона и медицины.

Русская платина аффинировалась и переделывалась в изделия в России в количестве всего 50% всей добычи, остальная же часть вывозилась в сыром виде и поступала на аффинажные заводы Лондона и Парижа. Колумбийская же платина вся аффинировалась на заводах Америки. На этих заводах платина сполна извлекается, отделяясь от других металлов платиновой группы, а затем изготавливаются пластины, проволока, губчатая платина и платиновая посуда для лабораторий. С.-А. С. Штаты до войны потребляли половину всей поступавшей на мировой рынок платины. Недавно опубликованные данные дают ясную картину потребления платины в С.-А. С. Штатах различными отраслями промышленности за 1918—1921 г.г.

Потребление металлов платиновой группы с окончанием мировой войны резко увеличилось (со 115.000 унций 1918 г. до 176.000 унций 1921 г.), превысив довоенное потребление (160.000 унций). В ювелирной промышленности потребление увеличилось за счет химической (с 17% общего потребления 1918 г. до 56% 1919 г. и 60% 1921 г.). Высокие цены на платину заставили химическую промышленность перейти на суррогаты. На зубо-врачебную технику до войны шло до половины всей потребляемой платины, с войною же эта отрасль сократилась (с 17% 1918 г. до 12% 1921 г.), перейдя на суррогаты (сплав палладия с золотом). Химическая промышленность (приборы, соли-реагенты) не рассматривается на американском рынке, как постоянный и хороший потребитель. В электротехнической промышленности спрос на платину значителен, но и здесь замечается тенденция заменить ее суррогатами.

Экономические условия и значение русской платинопромышленности. Ни в одной отрасли промышленности не наблюдается таких резких колебаний производства и стоимости объекта производства, как в платиновой. За сто лет существования русского платинового промысла мы замечаем периоды подъема добычи до 400—450 пудов в год и упадка до десятков и даже единиц пудов. Равным образом, цены на платину, имея общую тенденцию к повышению за большие периоды времени, подвергаются весьма сильному понижению в течение года и даже месяца. Спрос на платину в зависимости от появления новых видов ее применения усиливается, вызывая за собою повышение цен, производство же металла, обусловливаемое нахождением новых месторождений, притоком капиталов, открытием новых более продуктивных методов извлечения металла и особенно правительственными распоряжениями (чеканка монеты у нас, объявление твердой цены в С.-А. С. Штатах и пр.), не поспевает за ростом потребления. Эта особенность свойственна не только русской платинопромышленности, но еще в большей степени и мировой. То открываются новые залежи металла и разрабатываются одни богатейшие пласты, то выгодно бывает разрабатывать и беднейшие, то иссякают и те, и другие, то, наконец, капитал быстро и порывисто устремляется на захват и эксплуатацию громадных пространств или внезапно отливает обратно. Высокоценные и исключительные свойства платиновых металлов



во все более расширяющихся областях современной технической и даже бытовой промышленности делают их особенно необходимыми и незаменимыми, поэтому будущий спрос на эти металлы, не взирая ни на какой подъем цен, и даже благодаря этому подъему, следует считать вполне обеспеченным. В то время, как золотопромышленность, обладая постоянством цены, дает прибыль в зависимости от высоты себестоимости производства, на положение платинопромышленности влияют два фактора: цена ее на рынке и стоимость производства. Если влияние второго момента для платины и для золота вполне одинаково, возможность реализации платины по выгодной цене зависит от умения владельца ее ориентироваться в деле сбыта ее на рынке и учитывать выгоды торговой конъюнктуры. Опыт русской платинопромышленности за годы до революции указывает на ряд дефектов, обусловленных именно неумением организовать сбыт по выгодным ценам. На первом месте в этом отношении стояли отсутствие в России собственных аффинажных заводов и вывоз, вследствие этого, за границу 95% русской платины в сыром виде; все выгоды от аффинажа получались лондонскими и парижскими аффинажными заводами.

До революции 90—95% платины в России добывалось семью крупными предприятиями, а остальное количество—мелкими предпринимателями и крестьянами на их наделных землях. Платина за границей попадала в руки крупных фирм, владевших аффинажными заводами со своими специальными способами обработки сырой платины, разделения металлов и выделки из них различных изделий. Фирмы эти: Johnson, Matthey and Co в Лондоне, Compagnie Industrielle du Platine в Париже, Desmonts, Lemaire et Co в Париже, Heraeus und Siebert и Eisennand und Co в Германии, Quenesen et Co, de Belmont, Légende et Co, Marret, Bonnin, Lebel et Guieu в Париже. Колумбийская платина аффинировалась в Америке на заводах Beker and Co, The American Platinum Works Irvingston Smelting and Refining Works. Заводы Джонсон, Маттей и К°, Кенессен, Гефеус и американский Бекер были в тесной связи между собою. Compagnie Industrielle du Platine добывала на принадлежавших ей в России приисках в Южно-Верхотурском округе 90 пуд., а вместе с добычей Об-ва „Платина“, предприятие которого было приобретено названной Платинопромышленной Компанией, добыча этой французской фирмы составляла 120—130 п. в год, или  $\frac{1}{3}$  всей официально регистрируемой добычи. Кроме того поименованная французская компания, имевшая основной капитал в 20 миллионов франков, по договорам с бывшими владельцами Нижне-Тагильского и Лысьвенского округов, добывавшими 150—175 п. платины в год, получила право на реализацию и этой платины. Это показывает, что из всей ежегодно добывавшейся в России платины, 270—305 п., реализовались иностранною фирмой, состоявшей в тесном союзе с некоторыми из вышепоименованных заграничных фирм. К этому надо еще прибавить, что вся торговля платиной находилась в руках банка Guaranty Trust Co в Нью-Йорке и Джонсон, Маттей и К° в Лондоне. Таким образом, страна, добывавшая почти монополично этот драгоценный металл, сама была в большой зависимости от иностранных аффинеров. Английская фирма Джонсон, Маттей и К°, купившая в 1862 г. у русского правительства большую партию накопившейся казенной платины, еще с тех пор обладает такими крупными запасами этого металла, что вместе со своими парижским, германским и американским компаньонами диктует цены на платину, парализуя всякое поползновение отдельных даже крупных платинопромышленников самостоятельно выступать на мировом рынке.

Русскими производителями платиновая руда продавалась из расчета 83% чистой платины, при чем все металлы платиновой группы, за исключением иридия, в случае нахождения его в руде в количестве более 3%, переходили к покупателю безвозмездно. Насколько это было невыгодно русским платинопромышленникам, можно судить по ценам, существовавшим на эти металлы, напр., на Нью-Йоркском рынке, в долларах за унцию:

ГОДЫ	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920
Платина . . . . .	45	50	84	103	106	114	111
Иридий . . . . .	65	83	94	150	175	255	331
Осмистый иридий . . .	33	35	45	80	90	105	150
Палладий . . . . .	44	56	67	110	135	130	108

Не говоря уже об иридии, относительно которого делалась вышеприведенная оговорка о количестве свыше 3%, цена осмистого иридия, а в особенности палладия в дореволюционные годы мало чем уступала цене платины, а с 1917 г. даже в среднем превышала последнюю. Насколько русская платинопромышленность теряла на этой операции, можно судить из того, что в русской платиновой руде считается от 5 до 6% названных металлов платиновой группы.

Сравнивая производство платины в России, с одной стороны, в Колумбии и Северо-Американских Штатах, с другой, мы должны иметь в виду, что если за военные и революционные годы цифра русской добычи сильно пала, то она пала не от истощения месторождений, а исключительно от прекращения работ.

Самая сильная по нынешним временам наша конкурентка, Колумбия, остановилась за 3 последние отчетные года на добыче 35.000 унций платины в год, поровнявшись с нашей лишь современной пониженной добычей. По данным British Platinum and Gold Corporation Ltd., имеющей одну из крупнейших концессий в Колумбии, названная Корпорация за 1921—1922 операционный год добыла драгой 1.885 унций платины (3 п. 24 ф.) и 637 унц. золота (1 п. 20 ф.), реализовала платину эту за 31.843 фунт. стерл., т.-е. в среднем по 17 ф. ст. за унцию; чистая прибыль ее равнялась 18 ф. ст. за унцию, что соответствует 25 р. 80 к. за золотник или около 95.000 р. за пуд. По отчету Нижне-Тагильских приисков за 1911—1912 г., стоимость добычи одного пуда драгами составляла 7.211 р., стоимость старательской добычи — 24.000 р. за пуд. Если принять при этом во внимание неблагоприятные климатические условия жизни на приисках, недостаток воды в реках для действия драг и котлов, а также среднее содержание в руде металлов в Колумбии, нужно думать, что эта страна не может считаться особенно опасной конкуренткой С.С.С.Р., когда восстановится платиновый промысел последнего.

Что же касается С.-А. С. Штатов, с 1914 г. постепенно увеличивающих производство платины и металлов ее группы, то появление этого производства, доходящего в самый продуктивный 1920 г. до 12% сокращенной (вследствие временного у нас упадка добычи) мировой продукции платины, никоим образом не может быть признано угрожающим развитию русской платинопромышленности.

Современное законодательство С.С.С.Р. о платиновом промысле. Выше, в отделе о золоте, изложен очерк современного русского законодательства о пользовании недрами вообще и золотыми и платиновыми, в частности, поэтому здесь мы коснемся только постановлений, относящихся специально к платиновому промыслу. Постановлением центрального исполнительного комитета и Совета Народных Комиссаров Союза С.С.Р. от 27 июля 1923 г., в изменение и дополнение декретов от 31 октября 1921 г. о золотой и платиновой промышленности и 1922 г. об обращении золота, платины, серебра, драгоценных камней и иностранной валюты, постановлено следующее:

Вся добываемая и получаемая на территории С.С.С.Р. шлиховая и губчатая платина объявляется предметом монополии государства, которое в лице его органов



единственно правомочно быть держателем этих видов платины. Скупка, аффинаж и сплав платины составляют исключительное право государства. Хранение сверх обязательного срока сдачи, перевозка, пересылка, покупка, продажа и вывоз за границу платины воспрещаются всем, за исключением уполномоченных органов.

Все учреждения и лица, имеющие шиховую и губчатую платину, обязаны сдать таковую Народному Комиссариату Финансов за определенное вознаграждение.

Предприятия и лица, добывающие платину, имеют право хранения и пересылки таковой с соблюдением устанавливаемых правил.

Научные учреждения и ученые, занимающиеся изучением свойств металлов платиновой группы, могут получить от Народного Комиссариата Финансов эти металлы для исследований.

Производство платинового промысла на территории треста Уралплатина составляет монополию государства. Производство разведок и промысла вне этой территории допускается на одинаковых основаниях с золотым промыслом, с изъятиями, вытекающими из монополии.

Добыча, аффинаж, сплав и опробование слитков осуществляются органами Высшего Совета Народного Хозяйства, а скупка и реализация платины—органами Народного Комиссариата Финансов.

Слитки, пластины, проволока и изделия из частей платины и продукция, содержащаяся в сплаве с другими металлами платиновой группы, сдаются Народному Комиссариату Финансов по стоимости, устанавливаемой в сметном порядке.

Лицам, имеющим право на выделку изделий из драгоценных металлов, разрешается изготовлять и платиновые изделия установленной пробы.

Затем Советом Труда и Оборона 20 февраля 1924 г. постановлено: 1) утвердить цены на платину, сдаваемую Народному Комиссариату Финансов и его органам (в червонном исчислении): 1 золотник шиховой платины—12 р., 1 зол. губчатой платины—15 р. и 2) для осмистого иридия утвердить приемную цену в 22½ р. за 1 золотник, а для всех остальных спутников платины—цену, установленную для самой платины.

Узаконения об обращении платины приведены в отделе о законодательстве о серебре.

Концессии и аренды по платиновому промыслу. На основании новейшего советского законодательства, в С.С.С.Р. создаются две группы платино-промысловых предпринимателей: государственный трест Уралплатина, монополизировавший производство платинового промысла в границах определенной для него территории, и частные организации и лица, которые могут заниматься платиновым промыслом вне этой территории.

Так как все известные до настоящего времени платиновые месторождения и организованные на них промысла находятся в распоряжении треста Уралплатина, то дело восстановления на них производства до прежних размеров и воссоздания условий для преимущественного перед конкурирующими странами выступления на мировом рынке составляют обязанность названного государственного треста. Наличие богатых рудников и сравнительная дешевизна себестоимости нашего платинового производства создают возможность выгодного использования современной конъюнктуры. Опыт дореволюционного периода на Урале и особенно современного развития колумбийской платинопромышленности показывает, какие капиталы необходимо вложить в дело, чтобы поставить на рациональных началах производство этого металла. Несомненно, частные предприниматели примутся за поиски новых месторождений платины вне территории Уралплатины и, найдя их, привлекут капиталы и местные и извне для их эксплуатации, но здесь представляются маловероятными быстрые достижения в ближайшее время. В начале 1924 года в газетах сообщалось об открытии весьма богатых и обширных по простиранию месторождений платины близ устья р. Енисея, но промышленная эксплуатация их—дело далекого будущего.

Частный капитал пошел бы охотно в производство на известных уже приисках, если бы он был допущен. Следует, однако, отметить, что свойство платиновой промышленности в том виде, как она обрисовалась за столетие своего существования в России, таково, что правительство не может и не должно передавать ее в распоряжение частного капитала.

Мировая торговля платиной находилась и ныне находится в руках нескольких крупных фирм, работавших по указаниям частной монопольной организации аффинеров. Вложив в это дело громадные капиталы, работая согласованно друг с другом и будучи прекрасно осведомленными о положении рынка, эти фирмы удерживали выгодные для себя продажные цены. Они не выпускали платины большими партиями, искусственно создавая некоторый ее недостаток, биржевую же цену назначали по собственному усмотрению. Ведя игру на понижение цен при покупке платины у русских промышленников, они проводили несколько сделок по низким ценам при посредстве своих агентов, тогда как постороннему покупателю, который никогда не мог получить ни одной унции металла по таким низким ценам, объявляли, что в данный момент в распоряжении платинопромышленников платины нет, но что они могут достать ее по более высокой цене. С переходом в С.С.С.Р. всех платиноносных земель, организованных платино-промышленных предприятий и платиноочистительных и аффинажного заводов в собственность государства, для нашего платинового промысла создались такие новые условия, при которых дальнейшая полная зависимость наших производителей от монопольной власти и иностранных капиталистических объединений может быть ликвидирована.

Мировые запасы платины прежних лет израсходованы, потребность в этом металле не покрывается свежей добычей, а потому старый платиновый лом и монеты переделываются в изделия, потребитель вынужден переходить на применение суррогатов, которые никак не могут заменить платину. Все это произошло исключительно вследствие уменьшения у нас добычи платины и прекращения вывоза за границу русской платины. Развивающаяся и совершенствующаяся мировая промышленность все более и более предъявляет требование на платину и металлы платиновой группы. Платиновый голод налицо.

Несомненно поэтому, что иностранный капитал устремится в С.С.С.Р. за получением концессий в платинопромышленности, при чем он будет иметь дело не с разрозненными силами отдельных русских промышленников, а с советским правительством, являющимся полным хозяином этой отрасли промышленности.

Мы видели, что *Compagnie Industrielle du Platine*, располагая капиталом в 20 миллионов франков, добывала в России 120—130 пудов платины в год, что составляло лишь четверть общего годового производства. Громадные деньги тратились в Америке и в Европе на устройство аффинажных заводов, производство исследований в области науки и техники разделения металлов платиновой группы и приготовления изделий из этих металлов. Не говорю уже о тех сотнях миллионов рублей, которые были собраны в течение 3—5 лет для создания платинового производства в Колумбии, Северной Америке и др. странах. С.С.С.Р. не обладает пока крупными свободными капиталами, которые можно было бы направить на восстановление платинового производства, расширение заводов аффинажных и изготавливающих платиновые изделия и т. п. Поэтому допущение иностранных капиталов на начале учреждения акционерных обществ смешанного типа являлось бы вполне целесообразным, как в интересах общемировых, так равно и в интересах народного хозяйства С.С.С.Р.

Разумеется, на первом месте в отношении разработки платиновых месторождений стоит государственная промышленность, которая должна стремиться к сосредоточению в своих руках максимальной части добычи.

### 3. Серебро

Возникновение и естественные условия производства серебра в России. Серебро в природе хотя и встречается в самородном состоянии, но промышленная разработка его производится из сложных, так называемых полиметаллических руд, составляющих сочетание руд свинца, цинка, меди, золота и некоторых других металлов.

Первая сереброносная руда в России открыта была в 1698 г. в Забайкальской области. В 1704 г. был построен Нерчинский казенный завод для добычи серебра и свинца, а затем казною же было отстроено еще 6 заводов, из которых некоторые, как, напр., Кутомарский, производили выплавку до 1906 г. В течение XVIII столетия Россия занимала крупное место среди других стран, добывавших серебро. Со второй половины XIX столетия эта отрасль горного дела стала приходить в упадок, и крупнейшие старинные центры производства серебра—Алтайский и Нерчинский округа, постепенно сокращая производство, в последнее время даже совсем приостановили его. Добыча серебра в Киргизских степях, возникшая в 1840 годах и подававшая большие надежды на развитие, также почти прекратилась. К той же эпохе относится начало производства серебра на Кавказе.

Потребление серебра в России постепенно возрастает, и потому страна вынуждена пользоваться металлом и изделиями, привозимыми из-за границы. Главная причина несоответствия русского производства серебра с потреблением заключается в экономических и технических условиях разработки наших месторождений и в неблагоприятно сложившейся для России конъюнктуре мирового производства и рынка металлов этих сложных руд.

Чтобы выяснить эти особенные условия, мы рассмотрим характер производства серебра по отдельным районам.

Урал. Серебряный промысел на Урале возникал неоднократно, как побочное производство при медном деле; в 1909 г. на Благодатном руднике получался серебряно- и золото-содержащий свинец, который затем отправлялся за границу для химической обработки с целью извлечения из него благородных металлов. Особенно богата серебром и золотом медь Кыштымских заводов; как известно, все полученное на этих заводах в 1913 и 1914 г.г. количество содержащего благородные металлы шлама было отправлено для обработки в Лондон. К месторождениям, дающим серебро, относятся также дача Верхне-Тагильская, едва тронутая разведками; Нижне-Тагильский округ; Кочкарская система, ранее принимавшаяся, как сереброносная, но представляющая частный случай золотоносных жил; в долине р. Таналык — с рудой, содержащей в одном пуде 5—6 фунт. свинца и 2— $\frac{1}{2}$  зол. серебра, а в более оруденелой части жилы—30 зол. серебра; близ Саткинского завода; в Бакальском и Алапаевском районах.

Количество серебра, полученного из этих руд при рафинировании, достигало следующих размеров:

Годы	Пуды	Годы	Пуды
1905	13	1910	372
1906	78	1911	387
1907	70	1912	666
1908	59	1913	31
1909	451	1914	80

Мурман. Жилы свинцового блеска давно были известны на Мурманских берегах и близких к ним островах Медвежьем, Горелом, Хеде; на первом сохранились следы разработок XVII ст. серебристого свинца и самородного серебра. На западной части побережья сосредоточено до 30 месторождений серебро-свинцово-цинковых руд



на протяжении около 40 верст, начиная от норвежской границы. Главные группы жил находятся на губах Базарной, Долгой и Печенгской. В обогащенной руде содержится 78% свинца и 1 зол. 48 д. серебра в пуде свинца. Рудоносность, вероятно, захватывает широкую область, тогда как разведки делались вблизи берега моря.

Кавказ. На Кавказе из многочисленных полиметаллических месторождений с содержанием в числе прочих металлов и серебра, промышленной разработке подвергалось только Садонское в Терской Республике. Это месторождение, известное с древнейших времен, стало разрабатываться казно в 1840 г. после предварительного ближайшего его обследования в отношении благонадежности. Построенный здесь Алагирский казенный серебро-свинцовый завод особенно интенсивно работал в Крымскую кампанию для получения свинца, что позднее неблагоприятно отразилось на правильности разработки Садонского рудника. В 1895 г. это предприятие было сдано в аренду на 60 лет частному предпринимателю, от которого оно перешло к Горно-промышленному и Химическому Акц. Общ. „Алагир“ с основным капиталом в 4.500.000 р. В свою очередь Общество сдало предприятие в суб-аренду известному инженеру-специалисту по столь сложному техническому производству, Дюкенну, кредитованному бельгийскими банками. С этого времени началось здесь широкое и правильно поставленное производство серебра, свинца и цинка. Добывавшаяся руда представляла собою смесь свинцового блеска и цинковой обманки. По прежним данным эти месторождения считались аналогичными типу древних свинцово-цинковых жил, напр., Саксонии, новейшие же исследования (1916 г.) относят их к типу новых свинцово-цинковых жил Мацарона в Ю.-В. Испании, известных своею продуктивностью. Деятельность этих рудников и заводов проявилась в следующих данных:

ГОДЫ	Добыто руды в тысяч. пуд.	Проплавлено руд в тысячах пуд.	Получено пудов	
			Чист. серебра	Свинца
1904 . . . . .	2.004	60.000	56	39.137
1909 . . . . .	1.434	96.457	155	48.056
1910 . . . . .	1.495	120.008	153	64.691
1911 . . . . .	1.374	79.321	127	68.175
1912 . . . . .	1.747	184.612	257	95.434
1913 . . . . .	1.560	125.455	241	80.672
1914 . . . . .	725	110.284	136	63.486

Добытая руда доставлялась на телегах на Мизурскую обогатительную фабрику, откуда обогащенный продукт отправлялся на жел.-дор. ст. Дар-Кох для дальнейшей перевозки на свой же металлургический завод во Владикавказе.

При заключении договора на аренду не предвиделось использования серы, заключающейся в Алагирских рудах. Между тем, это производство выдвинулось при ходе дела, как побочное. Серная кислота получается из вредной примеси серы при обжиге руд и обычно выпускается прямо в воздух. Был выстроен завод серной кислоты

во Владикавказе с расчетом на получение топлива из Баку в виде мазута. Производство 66°-ной серной кислоты на этом заводе представлялось в следующем виде:

Годы	Пуды	Годы	Пуды
1903 . . . . .	190.474	1908 . . . . .	—
1904 . . . . .	279.750	1909 . . . . .	166.682
1905 . . . . .	220.361	1910 . . . . .	179.686
1906 . . . . .	102.174	1911 . . . . .	163.478
1907 . . . . .	43.212	1912 . . . . .	209.680

Хотя Общество не платило арендной платы за сбываемую серную кислоту, но по промысловому и другим обложениям в казну поступало свыше 22.000 руб. в год.

Если будут затрачены на планомерную эксплуатацию рудников, заводов и на их устройство такие же капиталы, какие затрачивались в это дело прежними арендаторами, можно рассчитывать, что видимые минимальные размеры производства выражаются в следующих цифрах:

Отсортированных или обогащенных руд:

Серебро-свинцовых . . . . .	150.000 пуд.
Цинковых . . . . .	1.000.000 "
Металлического свинца . . . . .	75.000 "
" цинка . . . . .	170.000 "
Химически чистого серебра . . . . .	200 "
Серной кислоты . . . . .	300.000 "

Из чужой руды, как, напр., б. общества „Эльборус“, могло бы быть выплавлено на заводах Алагери:

Серебра . . . . .	15 пуд.
Свинца . . . . .	10.000 "
Цинка . . . . .	25.000 "

и получено серной кислоты 50.000 пуд.

Геологические соображения дают основание предполагать существование в недрах Алагери весьма больших запасов. Хотя детальные разведки сделаны еще недостаточно, но, исходя из имеющихся данных о том, что в руде содержится 110 грамм серебра на 61 п., 5% свинца и 18% цинка, можно принять наличие в поддающихся расчетам запасах 24.000—35.000 пуд. серебра, 40—55 миллионов пуд. цинка и 11—15 миллионов пуд. свинца.

На Кавказе известны еще другие благонадежные и вполне разведанные месторождения руд, из которых выделяется Карачаевская группа, принадлежавшая Обществу „Эльборус“ и расположенная по реке Кубани. Здесь на протяжении более 30 верст имеется ряд жил серебристого свинцового блеска и цинковой обманки, мощностью около 1½ аршина. Содержание в рудной массе доходит — свинцового блеска до 19%, цинковой обманки—16,5% и серебра—0,05%. По исследованиям 1916 г., действительный запас руд достигает 8 миллионов пуд; в пуде свинца содержание серебра 2½—11½ золотн. Месторождение это интересно еще в том отношении, что в нескольких верстах от рудника имеются залежи каменного угля и таким образом рассматриваемое предприятие обеспечено и рудой, и топливом.

Два месторождения заслуживают внимания в нынешней Республ. Армении. Одно—рудник „Помушлуг“, на котором был устроен серебро-свинцовый завод „Алагец“, производивший в 1909 г. пробную выплавку свинца. Другое, Дамблудское, около

Чатахского завода, представляет кварцевую жилу в диоритовом порфире с серным и медным колчеданом, цинковой обманкой, свинцовым блеском и медным колчеданом в середине жилы. Колчеданы содержат медь и некоторые количества серебра и золота.

Месторождения серебристого свинцового блеска известны в Сухумском округе и многих других местах Кавказа.

Все эти предприятия (кроме Алагирского) и месторождения не подвергались серьезной промышленной эксплуатации за отсутствием средств.

Киргизские степи. Серебро-свинцовый промысел в Киргизских степях возник в конце первой половины XIX столетия по инициативе С. Попова. Найденные им многочисленные серебро-свинцовые, медные и каменноугольные месторождения, среди которых некоторые из серебро-свинцовых (Кызыл-Эспе и Беркара) оказались чрезвычайно богатыми, подавали большие надежды на развитие горного дела в Семипалатинской и Акмолинской областях, и правительство предоставляло Попову и его сыновьям большие льготы и привилегии. Несмотря на все это, дело Попова прекратилось в конце 1860-х годов, оставив по себе обремененные долгами казне и частным лицам затопленные рудники и заводы и груды дел в правительственных учреждениях. В 1880-х годах внук Попова возобновил это дело, для плавки серебро-свинцовых руд устроил два завода, которые выплавливали 130—170 пуд. серебра и 10—20.000 пуд. свинца, но затем дело стало падать, и в первых годах текущего столетия плавка руд прекратилась. С целью продажи своих заявок (68 рудных и каменноугольных площадей) иностранцам Попов выпускал на французском языке в Париже и Лондоне брошюры проф. Гурова, Шевалье и Бельта, но привлечь иностранные капиталы не удалось. Другой предприниматель, Деров, располагавший тоже многочисленными заявками в Киргизских степях, в 1880-х годах добыл в особо богатом месторождении, Гульшадовском, близ Балхаша, более 50 тыс. пуд. руд и на других — 86 тыс. пуд., проплавил 6.000 пуд. и получил 962 пуд. свинца и 9 пуд. серебра. Всего Поповым и Деровым было получено 1.367 пуд. серебра. Попытки обосновать здесь серебро-свинцовый промысел делали отдельные лица, товарищества и даже Алтайское Горное Управление, но безрезультатно.

Отсутствие оседлого населения, затруднительность сношений, вследствие пустынности края, необходимость выписывать кузнецов и слесарей и даже простых плотников, отсутствие леса и пресной воды и многое другое не дают возможности прочно и правильно организовать промысел в степи. Нужны громадные капиталы, сооружение Южно-Сибирской железнодорожной магистрали и водворение эксплуатации открытых и разведанных уже каменноугольных месторождений.

Алтай. Полиметаллические месторождения Алтая обратили на себя внимание прежде всего и более всего из-за содержащегося в них серебра. Нахождение здесь руд относится к 1742 г. Руды эти были весьма богаты серебром и настолько бедны свинцом, что плавка серебра поддерживалась привозом необходимого количества свинца из Нерчинских заводов. К концу XVIII века на Алтае уже действовало 8 заводов (Сузунский, Локтевский, Гурьевский и др.) и разрабатывалось большое число месторождений, из которых наиболее обширные запасы были в Змеиногорском и Зыряновском рудниках, имевших среднее содержание серебра более 3—3,5%. Разработка производилась небрежно, выхватывались богатые гнезда, а добывавшиеся попутно средние и менее богатые руды шли на закладку выработанных пространств. С 1745 по 1800 г.г. было добыто 122 милл. пуд. руды, из которой получено было 51.372 пуд. серебра и 3.787.021 пуд свинца. До конца 1860-х годов деятельность заводов была блестящей: средняя ежегодная выплавка серебра превышала 1.000 пуд, а свинца 45—99.000 пуд. Всего на этих заводах с 1801 по 1860 г.г. было добыто 71.814 пуд. серебра и 1.858.194 пуд. свинца. Затем производительность заводов стала быстро падать и с 1867 г. по 1883 г. получение серебра сократилось до 368 пуд. в год, а свинца до 16.385 пуд. Образованная в 1882 г. комиссия для изыскания мер к подъему Алтайского горного дела пришла к заключению о полной благонадежности большинства



алтайских рудных месторождений. Вследствие трудности обработки руд Зырянского и соседних месторождений, зависящей от сложности их состава (смесь свинцового блеска, цинковой обманки, серного колчедана, шпатового железняка, барита, глинозема и кремнезема), была предпринята постройка 2 опытных фабрик для извлечения металлов и последующего разделения их электролизом. Опыты не удались, фабрики и некоторые рудники были сданы в частную аренду, а прочие рудники и заводы закрыты. Позднее других был остановлен Риддерский серебряный рудник, разрабатывавшийся до 1908 г. средствами кабинета, а с 1912 г. прекратилась разработка последнего из эксплуатировавшихся частными лицами Змеиногорского рудника.

Риддерское месторождение вскоре поступило в эксплуатацию акционерного общества, вошедшего в состав Русско-Азиатской Корпорации английских и французских капиталистов. Новые опыты получения металлов из сложных руд дали прекрасные результаты. В 1914 г. приступили к постройке металлургического завода; глубоким алмазным бурением разведали месторождение; обнаружили запас в 62 миллиона пудов богатой руды и 124 милл. пуд. более бедной, содержащих до 30 милл. пуд. цинка и 16,7 милл. пуд. свинца. Проектированный завод был рассчитан на обработку 6 милл. пуд. концентратов, для обработки коих предполагалось на Экибастусских копях добыть 30 милл. пуд. каменного угля.

Риддерские руды содержат золота 3—6 золотников и серебра 60—80 золотников в 100 пуд. руды.

Нерчинский район. Обширный район распространения Нерчинских серебро-свинцовых месторождений занимает всю северо-восточную часть площади водораздела между Шилкой и Аргунью. Площадь эта занята бассейнами притоков Аргуни, Газимура, Урюмкана и Урова, системами Урлунгуя, Нижней и Средней Борзы и притоков Онона. Главная масса месторождений района распределяется на естественные территориальные области в связи с распространением палеозойских отложений и в зависимости от обособленности их среди других геологических образований. Здесь зарегистрировано до 500 месторождений, из коих 90 крупных. Почти все эти месторождения разрабатывались; ни одно не выработано до конца, между ними есть и неразведанные.

Деятельность рудников и заводов проявилась следующим образом:

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	С 1703 г. по 1800 г.		С 1801 г. по 1850 г.	
	Пудов	% угара	Пудов	% угара
Добыто и проплавлено руд. . . . .	50.000.000	—	36.000.000	—
Получено				
серебра . . . . .	14.443	28	10.295	54
золота . . . . .	52	—	28	—
свинца . . . . .	1.287.021	66½	1.068.699	80

Среднее содержание в пуде руды в первый из этих периодов доходило: серебра до 2 фунт., или 5%, и свинца до 4—4½ фунт., или 10%.

Незначительный уровень развития горной техники того времени, быстрое открытие одного за другим богатейших месторождений, свидетельствовавшее, как казалось,

о почти неисчерпаемых богатствах края рудами, были причиной того, что рудники бросались при первых же технических затруднениях, и работы переносились на новые места. Сильный приток воды или дурной запах, угар в рудниках, содержащий мышьяковый колчедан, вызывали закрытие заводов. Такое положение дела заставляет думать, что большинство месторождений взято лишь сверху, что иногда работы не спускались ниже уровня грунтовых вод, и что большинство из них таит в себе еще очень большие запасы руд. В 1840-х годах на этих заводах ежегодно добывалось более 200 пуд. серебра, а в конце 1850-х годов добыча совершенно прекратилась. Причиной этого было открытие золотых приисков, на разработку которых направилась вся энергия руководителей горного округа; рабочие снимались с рудников и увозились на прииски, рудники бросались с большими запасами необработанной руды. Ясно, что рудники остались невыработанными и промышленное значение их в будущем несомненно.

Дальний Восток. В различных районах Амурской, Приморской, Сахалинской и Камчатской областей открыты полиметаллические руды, содержащие серебро, но наибольший промышленный интерес представляют месторождения близ залива Ольги и на Сихота-алине, где Тетюхинское разрабатывается с 1907 г. В Тетюхе руда содержит 1 — 1½ золотн. серебра и 15% свинца в пуде. Разработка ведется открытыми работами и лишь частью подземными при помощи штолен. Запасы серебро-свинцовых руд при разведках оказались весьма значительными, и Общество „Тетюхе“ в 1913 г. выстроило обогатительную фабрику, которая была пущена в ход в 1914 г. К 1 января 1915 г. получено 90,66 тонн свинцовых концентратов, содержащих 1100 грамм серебра, 71% свинца и 4,5% цинка и 194,14 тонн цинковых концентратов, содержащих 33,5% цинка и 7% свинца. По данным 1917 г. общие запасы в Верхнем руднике исчислены в тоннах:

Действительный	271.000
Вероятный	582.000
Возможный	932.000

Всего . . . 1.765.000

Среднее содержание сырой руды на том же руднике определено: 280 грамм серебра на тонну. Добыча из 11 рудников Общества производилась на 5. Производительность определялась следующими количествами, в пудах:

ГОДЫ	Д о б ы ч а	Отпуск на продажу
1909 . . . . .	6.000	—
1910 . . . . .	129.350	—
1911 . . . . .	275.996	101.666
1912 . . . . .	296.763	8.540
1913 . . . . .	1.837.265	9.548
1914 . . . . .	853.314	5.580

До открытия фабрики руда отсортировывалась, и наиболее богатый продукт (60 — 70% свинца) вывозился вместе с цинковой рудой за границу, в Антверпен, при чем вывозимая руда отличалась высоким содержанием серебра, от 800 до 2.000 грамм на тонну руды.

Всего в Уссурийском округе в 1914 г. числилось за разными предприятиями 19 рудников и выдано было 47 дозвоительных свидетельств на разведку руд.

Получение серебра в России. Серебро в России получается, как и в других странах, тремя способами: непосредственной переплавкой серебро-свинцовых руд, попутным извлечением при химической обработке других металлов и при сплавлении шлихового золота в золотосплавочных лабораториях. За пятилетие 1910—1914 г.г. общее получение чистого серебра определялось следующими количествами, в пудах:

РАЙОНЫ	1910 г.	1911 г.	1912 г.	1913 г.	1914 г.
Выплавка на заводах:					
Кавказ . . . . .	153	127	257	240	136
Западная Сибирь . . . . .	15	1	—	—	—
Урал . . . . .	372	387	666	32	80
Всего выплавлено . . . . .	540	515	923	272	216
Получение в золотосплавочных лабораториях . . . . .	365	426	436	464	489
Итого . . . . .	905	941	1.359	736	705

Об условиях различных способов получения серебра можно судить по следующим данным.

При переплавке полиметаллических руд серебро получается только на Кавказе из серебро-свинцово-цинковых руд Садонского месторождения (Алагирского завода), которое за пятилетие 1910—1914 г.г. дало всего 913 пуд. Нерчинские рудники, которые за время их разработки с 1703 по 1870 г.г. дали более 10.000 пуд. серебра и более 1 миллиона пудов свинца, в настоящее время бездействуют, в таком же положении находятся серебро-свинцовые месторождения Киргизских степей. Выплавка серебра из сложных руд золота, свинца и меди в Алтайском округе в последние годы совершенно пала. Так, в 1910 г. получено было бликового серебра 27 пуд. 12 ф., заключавших (преимущественно из Змеиногорского и Зыряновского рудников) 9 пуд. 7 ф. золота.

Наконец, при сплавлении золота в золотосплавочных лабораториях в количестве около 3.500 пуд. в год получается серебра 365—489 пуд. Как побочный продукт, серебро получалось преимущественно после переплавки сложных руд Богдатовских рудников и медных, Соймоновской долины, Кыштымских заводов и из различных месторождений Верх-Исетских заводов, путем рафинирования полученных свинца и меди. Показанные в вышеприведенной таблице за 1912 г. 666 пудов получены именно таким способом. В 1913 и 1914 г.г. такого серебра почти не значится, потому что шламы, полученные при рафинировании меди электролитическим путем, вывезли за границу для дальнейшей обработки.



Для сравнения мы приводим данные о распределении серебра, полученного С.-А. Соединенных Штатах разными способами, в унциях:

СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ СЕРЕБРА	1907 г.	1911 г.	% всей добычи
Из шлихового золота . . . . .	126.808	170.084	0,28
Из сухих кварцевых руд (золота и серебра) . . . . .	19.038.042	25.205.749	41,25
Из медных руд . . . . .	23.955.436	16.759.638	27,43
Из свинцовых руд . . . . .	17.318.811	15.596.638	25,53
Из цинковых руд . . . . .	93.419	630.573	1,03
Из руд сложного состава . . . . .	489.825	285.006	0,47
Из свинцово-цинковых . . . . .	1.474.725	2.460.152	4,01
			100%

Количество добываемого в России серебра, стоявшее в XVIII и первой половине XIX столетия по сравнению с другими странами довольно высоко, затем стало падать и за последнее 50-летие совершенно не соответствует потребности страны. Это видно из следующей таблицы:

Производство, ввоз, вывоз и потребление серебра	Количество серебра в пудах по годам								
	1913	1912	1911	1910	1905	1900	1895	1890	1884
Русское производство . . . . .	736	1.359	941	905	412	347	644	1.012	757
Ввоз из-за границы . . . . .	24.710	24.710	24.710	24.710	75.358	36.478	29.691	9.073	3.773
Всего . . . . .	25.446	26.069	25.651	25.615	75.770	36.825	30.335	10.085	4.530
Вывоз за границу . . . . .	3.587	3.587	3.587	3.587	57.211	21.471	2.319	2.448	2.534
Потребление в стране . . . . .	21.859	22.482	22.064	22.028	18.559	15.354	28.016	7.637	1.996
% удовлетворения своим серебром . . . . .	3,4	6,0	4,3	4,1	2,2	2,3	2,3	13,2	37,9

Годовые изменения в привозе и вывозе драгоценных металлов в слитках и монетах часто зависят от совершаемых государством финансовых операций. Но и во всем тем, факт недостатка в стране серебра собственного производства остается вне всякого сомнения (см. диаграммы 4 и 5).

Мировая добыча серебра. Начиная с 1860-х годов мировое производство сильно растет, наряду с общим падением цен на этот металл в течение 30 лет. В нижеприведенной таблице показаны добыча в килограммах, цены средние годовые в пенсах за унцию серебра марки Standard, содержащего 96% чистого металла.

ГОДЫ	Добыча	Цена
1865 . . . . .	1.189.152	61 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>
1870 . . . . .	1.378.855	60 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>
1875 . . . . .	1.939.539	56 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
1880 . . . . .	2.322.999	52 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
1885 . . . . .	2.841.572	48 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>
1890 . . . . .	4.180.532	47 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>
1895 . . . . .	5.651.962	29 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>
1900 . . . . .	5.592.216	28 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
1905 . . . . .	5.638.183	27 <sup>1</sup> / <sub>5</sub>
1910 . . . . .	6.058.837	25 <sup>1</sup> / <sub>6</sub>
1911 . . . . .	7.110.018	24 <sup>3</sup> / <sub>5</sub>
1912 . . . . .	7.274.000	28 <sup>1</sup> / <sub>5</sub>
1922 . . . . .	5.782.000	31 <sup>1</sup>

Соотношение ценности серебра и золота и значение серебра в монетной системе. Колебания в цене серебра, наблюдавшиеся с древних времен, происходили под влиянием важнейших изменений в мировом хозяйстве: открытия Америки, развития сношений с Востоком, обнаружения богатейших золотonosных районов и пр. В XIV и XV веках соотношение ценности золота и серебра изменилось в пользу серебра,—с 1:12 оно временами доходило до 1:10,6. В XVI и XVII в.в. серебро господствует в торговом обороте. Увеличение богатства иностранных государств и рост товарооборота приводят к вытеснению серебра, как валютного металла, более дорогим золотом.

Процесс этот прежде всего завершается в Англии, где в XVIII в. золото приобретает большое распространение и достигает господства в монетной системе. Во всех других странах до второй половины XIX в. денежной единицей остается

<sup>1</sup> В декабре 1923 г. — 33 пенса.

серебро, хотя отношение ценностей изменяется в пользу золота: с 1:15, в начале XIX в., постепенно изменяясь, оно к концу века доходит до 1:35. Безмерное возрастание добычи серебра и понижение его ценности заставили ряд стран ограничить применение серебра в денежных системах, что привело к еще большему падению его цены. Германия, Австрия, Румыния, С.-А. С. Штаты, Япония, Россия и некоторые другие страны отказались от биметаллизма, и серебряная монета в этих государствах стала лишь биллонной, обязательной для частных лиц к приему в известных пределах.

Наоборот, большинство романских стран, объединившись в „Латинский монетный союз“, сохранило так называемую „хромающую валюту“, при которой серебро является законным платежным средством без ограничения суммы. Таким образом, серебро не вытеснено фактически из монетных систем; для него ограничена лишь сфера обращения.

Между тем, промышленное потребление серебра продолжало и продолжает постоянно возрастать.

Из всего мирового производства серебра  $\frac{1}{3}$  идет на изготовление разменной монеты, расходуясь в самом большом количестве в странах Востока,  $\frac{1}{4}$  применяется в виде сплавов с медью в часовом и ювелирном деле; некоторая часть не возвращается в мировой оборот, поглощаясь Индией, Китаем и Индо-Китаем.

Распределение мировой добычи серебра по странам. По размерам добычи первым поставщиком серебра на мировом рынке со времени открытия Америки является Мексика. Преобладающее значение имеют ее жильные месторождения, которые аналогичны таким же С.-А. С. Штатов: руды (сухие, кварцевые) имеют очень сложный состав, с сернистыми соединениями свинца и меди. Другие руды более простого состава — с серебристым, свинцовым блеском (Ледиль, Колорадо). В третьих преобладает медь (Перу, Боливия). В Канаде крупное значение приобрели серебряно-кобальтовые жилы. В Японии серебро получается из жил сложного состава с преобладанием медных руд и жил золото-серебряных. В Австралии — тоже из золотых жил. В Германии серебро получается из месторождений различного геологического характера — жильных на Гарце и в Саксонии и метасоматических — Верхней Силезии и по левую сторону Рейна, где месторождения продолжают в Бельгии. В Испании (Карфаген, Мадарон) развит тип новых месторождений свинца, серебра и цинка, а другие (Линарес) относятся к Саксонскому типу древних жил.

Издержки производства серебра колеблются в зависимости от богатства рудников, организации производства и самостоятельного или подчиненного характера самого добывания.

В 1914 г. мировая добыча составляла 6.709.188 кг. За годы войны она сильно упала, в 1921 и 1922 г.г. стала подниматься, показав в 1922 г. следующие размеры по главным странам в миллионах унций (килограмм = 32,15 унций):

Мексика	77.111
С.-А. С. Штаты	55.810
Канада	16.422
Перу	9.264
	157.797

В 1910 и 1921 г.г. эти четыре страны дали 85% мировой добычи серебра. Если предположить, что доля участия этих стран в 1922 г. осталась той же, то мировая добыча серебра в 1922 г. должна была составить 185 милл. унций, или 782 миллиона килограмм, т.е. все-таки не достигла размера довоенного (см. диагр. 6).

Участие различных стран в мировой добыче выражается в следующих количествах добычи чистого серебра, в килограммах:



СТРАНЫ	1911 г.	% к общей добыче	1912 г.	1913 г.
Мексика . . . . .	2.461.367	34,6	2.566.313	1.538.448
С.-А. С. Штаты . . . . .	1.878.605	26,4	1.939.966	2.077.807
Канада . . . . .	1.012.700	14,2	993.210	990.538
Австралия . . . . .	532.150	7,5	501.152	586.466
Перу . . . . .	289.383	4,1	290.000	—
Германия . . . . .	155.045	2,2	440.000	537.900
Япония . . . . .	138.013	1,9	140.000	148.900
Испания . . . . .	129.158	1,8	130.000	—
Боливия . . . . .	127.900	1,8	123.939	—
Австро-Венгрия . . . . .	64.407	0,9	—	—
Турция . . . . .	53.434	0,7	—	—
Россия . . . . .	14.841	0,3	—	—
Прочие страны . . . . .	253.015	3,6	—	—
Итого . . . . .	7.110.018	100	7.806.516	6.608.463

Экономические условия серебряного производства в С.С.С.Р. По обилию месторождений полиметаллических руд и высокому процентному содержанию в них металлов наше производство с избытком могло бы покрыть всю собственную потребность страны, между тем оно едва доходит до 50% для серебра, 3% для свинца и 40% для цинка. Наше производство не развивается вследствие отдаленности нахождения рудников от рынков сбыта, бездорожья, малонаселенности рудоносных районов, сложности технических приемов разделения металлов и извлечения серебра и недостатка капиталов и кредита.

Исключительный рост добычи серебра на мировом рынке следует приписать усовершенствованным способам переработки сложных руд, что обуславливается инвестированием больших капиталов. Из описания рудоносных районов С.С.С.Р. можно прийти к тому заключению, что эксплуатация ее полиметаллических руд имеет все шансы для широкого развития, и что поэтому и серебряному ее производству предстоит прекрасное будущее, при условии привлечения соответствующих капиталов.

Современное законодательство С.С.С.Р. о серебре. Законодательство Союза Советских Республик по разработке полиметаллических руд и в частности серебра идентично с изложенным в отделе о золоте горным законодательством.

В частности о серебре наряду с прочими благородными металлами советским правительством изданы следующие постановления:

Приложенным к ст. 24 Гражданского Кодекса декретом Совнаркома от 4 апреля 1922 г. постановлено: отменить обязательную сдачу государству имеющихся у населения золота, серебра, платины и металлов платиновой группы в изделиях, слитках

и монете<sup>1</sup>, допустить свободное распоряжение этими металлами в изделиях и слитках, допустить вывоз благородных металлов в слитках, изделиях и монете не свыше определенных размеров, сохранить за Государственным Банком монопольное право на покупку и продажу монеты из этих металлов, предоставить Госбанку принимать на текущие счета и во вклады золото и серебро в монете и слитках с условием возврата тем же металлом, установить переводы через Госбанк за границу без ограничения суммы золотых и серебряных монет и слитков, с особого разрешения в порядке, определяемом Наркомфином по соглашению с Наркомвнешторгом, и из-за границы без ограничения суммы, как в иностранной, так и в русской валюте, с выплатой в той же валюте. Декретом Совнаркома от 20 октября 1922 г. постановлено покупку и продажу благородных металлов производить на биржевых собраниях фондовых бирж их членами, посетителями и маклерами, с новеллой к нему от 30 января 1923 г. Декретами от 5 февраля и 19 апреля 1923 г., с новеллой к последнему от 30 мая 1923 г., более подробно регламентированы постановления о валютных операциях, о порядке вывоза за границу валютных ценностей и об изменениях относительно фондовых бирж.

Норма совершенно свободного вывоза валютных ценностей составляет 200 золотых червонн. рублей на каждое выезжающее за границу лицо и сверх того по 100 р. зол. на каждого вписанного в паспорт уезжающего. Та же норма определена и для свободного перевода валюты через банк. Превышение этой нормы допускается „при условии представления гарантий ввоза из-за границы соответственного эквивалента или доказательства необходимости означенной валюты для покрытия накладных торговых расходов, выполнения ведомственных поручений“ и т. п. (новелла 19 апреля 1923 года).

Специальная льгота установлена для иностранцев, временно прибывших из-за границы (новелла 30 мая 1923 г.); таким лицам, привозящим с собою или получающим через кредитные учреждения иностранную валюту, разрешается беспрепятственно вывозить за границу или перевести равное количество той же валюты в течение двух месяцев со дня приезда через пограничный пункт при въезде в Р.С.Ф.С.Р.

Органом, разрешающим вывоз импортной валюты, является учрежденное 23 января 1923 г. Особое Валютное Собрание при Народном Комиссариате Финансов. Деятельность названного Собрания подробно регламентирована в инструкции по применению декрета о валютных операциях. В отношении отдельных торговых операций разрешение на вывоз импортной валюты дается в каждом случае Особым Валютным Собранием в Москве, а также до известных пределов и в ряде других более крупных городов Союза С.С.Р. В отношении же импортно-экспортных обществ с участием частного капитала действует компенсационный принцип, сущность которого состоит в том, что вывоз товаров из С.С.С.Р. не может быть ниже ценности импортных товаров за известный операционный период, т. е. сальдо в балансе такого общества к концу периода должно быть равно нулю.

Концессии по производству серебра и различие между концессионными нормами каждого из благородных металлов. Несмотря на демонетизацию во многих странах серебра,  $\frac{1}{3}$  мирового производства этого металла идет на изготовление монеты. Падение цены серебра, наблюдавшееся особенно резко в XIX столетии, прекратилось с начала 1890-х годов, и одна унция серебра, котирувавшаяся в 1895 г. в  $29\frac{7}{8}$  пенса, претерпевая порою довольно незначительные колебания, стоила в 1912 г.  $28\frac{4}{5}$  пенса и в 1923 г. 33 пенса. Наряду с этим наблюдается рост производства серебра с 1 миллиона кг в 1860-х годах до 5,6 милл. кг в 1895 г. Эта последняя цифра, слабо изменяясь из года в год, вновь появляется в 1922 г. (5,7 милл. кг), имея общую тенденцию к повышению. И то,

<sup>1</sup> В отношении сдачи государству платины имеется позднейший декрет от 27 июля 1923 г., о котором сказано выше.

и другое показывает, что мировая потребность в серебре за 30-летний период стабилизировалась с перспективою к дальнейшему возрастанию. В Мексике, доставлявшей миру 35% требуемого рынком серебра, в настоящее время наиболее богатые части ее месторождений уже выработаны, и серебряное производство здесь ведется на сравнительно небогатых рудах (400—1000 грамм серебра на тонну руды).

Признание советским правительством за серебром значения подсобной денежной единицы и состоявшийся выпуск в обращение серебряной разменной монеты, несомненно должны дать импульс к увеличению у нас производства серебра, не говоря уже о том, что внутренний голод в этом металле является весьма существенным стимулом для возрождения у нас производства серебра в соответствии с нашими естественными ресурсами в этом драгоценном металле.

Из этих данных вывод ясный: многочисленные, богатые и почти нетронутые производством серебряные месторождения С.С.С.Р. являются солидным резервом для будущей эксплуатации. Капитал найдет здесь выгодное помещение. Соображения о сдаче в концессию и аренду производства серебра идентичны с таковыми же, изложенными по отношению к концессионным объектам золото- и платино-промысловым. Различие заключается лишь в особенностях, свойственных тому или другому промыслу. Так, платина, как металл, добываемый в мировом масштабе, в самой незначительной своей доле идет на внутреннее потребление; она—продукт по преимуществу экспортный. Серебро, наоборот, необходимо в первую голову для утоления внутренней потребности страны и затем уж для экспорта. Добыча золота у нас также скорее должна опираться на внутреннее потребление, чем на экспорт.



## ГЛАВА II

### КАПИТАЛ В ДОБЫЧЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ.

#### 1. Русские и иностранные капиталы в золотопромышленности

До 1819 года добыча золота составляла правительственную монополию, так что доступ частному капиталу в золотопромышленность был закрыт. В 1819 г. было разрешено владельцам посессионных заводов производить добычу золота<sup>1</sup>. С этого момента, таким образом был допущен частный капитал в золотопромышленность. В 1826 г. последовало разрешение частным лицам заниматься золотым промыслом в Вятской и Тобольской губерниях<sup>2</sup>, а в следующем году—в остальных губерниях Сибири. Последнее разрешение имело своим последствием устремление верхотурского и екатеринбургского купечества в золотопромышленные предприятия в лице коммерции советника Андрея Яковлевича Попова, Якова Рязанцова, Баландиных, Казанцевых, Харитоновых и других<sup>3</sup>. В золотопромышленность в виде единоличных предприятий вкладываются крупные капиталы. Так, в конце тридцатых годов коммерции советником Никитой Мясниковым было израсходовано на одни лишь поисковые работы в Енисейской тайге более 260 тыс. рублей серебром<sup>4</sup>. Также большие средства были затрачены с вышеуказанной целью красноярскими купцами Иваном Кузнецовым и Сидором Щеголевым и екатеринбургским купцом Титом Золотовым. Результатом этих поисков было открытие обширных золотых россыпей в Енисейской тайге. Затем в 1843 г. в системе р. Лены, а именно в верховьях Олекмы, поисковыми партиями комм. сов. Хрисанфа Кандинского, купца Павла Герасимова и отставного офицера Безносикова также были открыты золотые россыпи. За поисковыми партиями вышеуказанных лиц последовали партии Трапезниковых, Базилевского, Пермикина, Соловьева и др., приведшие к открытию новых приисков. Постепенное продвижение разведочных партий к югу достигло р. Витима, а именно, в 1861 г. партиями Катышевцева и Баснина были открыты богатейшие золотые прииски, в том числе знаменитый прииск Тихоно-Задонский. Несколько позднее делаются открытия новых богатых приисков и разведочными партиями Трапезникова, Сибирякова и Немчинова.

В 1862 г. разведочные партии под руководством Баснина проникают в бассейн р. Амура, обследуют бассейны левых притоков Амура: Зеи и Буреи. Работы этих и последующих разведочных партий привели к открытию богатых золотых россыпей и в бассейне р. Амура.

Уже открытие богатых енисейских россыпей привлекает к себе внимание некоторых тогдашних финансовых деятелей и лиц, обладающих большими связями; к числу первых принадлежит откупщик Бенардаки, а к числу вторых—полковник

<sup>1</sup> „Сборник статистических сведений о горнозаводской промышленности России в 1908 г. Ч. 1, стр. 61.

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> Там же, стр. 62.

Асташев. Открытие же богатых ленских, вернее, витимских и амурских золотых россыпей имело своим последствием образование крупных компаний: Прибрежно-Витимской, Промышленности Восточной Сибири, Верхне-Амурской, братьев Бутиных и Пермикина, а также Ленского товарищества.

Участниками первых двух компаний были Немчиновы, Сибиряков, Базанов и Трапезниковы. В Верхне-Амурской Компании главным участником был Д. Е. Бенардаки, а в Ленском товариществе Катышевцев и Баснин.

Таким образом, за первые 50 лет своего существования русская частная золотопромышленность развивалась на одни лишь чисто русские капиталы, при чем сумма вложенных в золотое дело капиталов достигала весьма значительных размеров. Капиталы, вложенные в золотопромышленность, благодаря большому богатству россыпей, приносили большой доход, значительная доля которого обращалась владельцами на расширение предприятий. В золотопромышленности преобладали крупные предприятия. В трехлетие от 1868 до 1870 г. приходилось на долю 11 наиболее крупных предприятий, а именно: Компании Промышленной Восточной Сибири, Комп. Прибрежно-Витимской, Комп. Верхне-Амурской, Насл. Трапезниковых, Ленского Товарищества, Наследника С. Ф. Соловьева (Переяславцева), полковн. В. Асташева, Базилевского, Комп. бр. Бутиных, Сабашникова и Комп. Пермикина, из всего добытого за это время в России на частных промыслах золота  $4.910\frac{1}{2}$  пудов, —  $2.349\frac{1}{2}$  пудов золота или 48%, т.е. почти половина всей означенной добычи.

Семидесятые годы являются периодом расцвета русской золотопромышленности. Этому в значительной мере содействовало падение курса рубля во вторую половину семидесятых годов и развитие кредитного дела в России, а в частности учреждение Сибирского Торгового банка, учредителями которого являлись гр. Ив. Андр. Шувалов, генерал П. П. Дурново, Н. Д. Бенардаки, полковн. В. И. Асташев и банкиры Л. М. Розенталь и Г. Э. Гинцбург. Приток новых русских частных капиталов в золотопромышленность усиливается. Деятельное участие в учреждении новых золотопромышленных компаний принимают банкиры Г. Э. Гинцбург и Э. М. Мейер. Первым учреждается „Иннокентиевское золотопромышленное товарищество“, которое сливается затем с „Ленским золотопромышленным товариществом“, большая часть паев которого переходит в руки Г. Э. Гинцбурга и банкирского дома „Э. М. Мейер и Ко“.

В 1874 г. эксплуатация казенных Березовских рудников (на Урале) передается полковнику В. И. Асташеву, который переуступает свое право „Березовской золотопромышленной Компании“, в которой крупное участие принимают Г. Э. Гинцбург, П. П. Дурново и П. А. Шувалов. В 1877 г. учреждается „Миасская золотопромышленная компания“ (на Урале) и в 1880 г. „Алтайская золотопромышленная компания“, в коих видную роль играют тот же Г. Э. Гинцбург и П. П. Дурново. В это же время, т.е. во вторую половину семидесятых годов в Амурском бассейне учреждаются две крупных золотопромышленных компаний: Ниманская и Забайкальская, в последней также крупное участие принимает Г. Э. Гинцбург.

Первое акционерное золотопромышленное общество возникло в 1895 г. Сумма вложенных к этому моменту капиталов в единоличные золотопромышленные предприятия, компании и товарищества на веру достигала весьма значительных размеров, — едва ли менее 50-ти миллионов рублей; но большая часть этих капиталов была получена за счет самой золотопромышленности путем обращения части получаемой прибыли на расширение оборотных средств предприятий. Паи золотопромышленных компаний не выражались в определенной нарицательной сумме, а представляли лишь определенную долю участия в предприятии.

Первым акционерным золотопромышленным предприятием явилось „Российское золотопромышленное общество“, учрежденное 12-го мая 1895 г. с акционерным капиталом в 5 милл. рублей золотом в  $1\frac{1}{10}$  империала или  $7\frac{1}{2}$  милл. рублей нового чекана. Означенное общество не являлось собственником одного определенного золотопромышленного предприятия, а лишь держателем паев разных золотопро-

мышленных компаний, приобретенных им посредством покупки таковых от крупных участников этих компаний. Российское золотопромышленное общество купило у Г. Э. Гинцбурга 225 паев из всего числа 900 паев „Ленского золотопромышленного товарищества“, за которое было уплачено 1.589.960 руб. или по 6.977 руб. за пай, и 71 пай из числа 100 паев „Амгунской золотопромышленной компании“, за которое было уплачено 3.681.175 руб., или в среднем по 51.855 руб. за пай, и  $\frac{2}{3}$  всего участия в Забайкальской компании за 216.421 руб. Таким образом на приобретение паев означенных золотопромышленных предприятий было израсходовано 5.468.056 руб., или почти  $\frac{3}{4}$  (72,8%) всего основного капитала. Крупное участие в учреждении Российского золотопромышленного общества приняли петроградские банки, а именно: С. Петербургский Учетно-Ссудный, Петербургский Международный Коммерческий, Русский для внешней торгизли и Русский торгово-промышленный банки. К участию в означенном предприятии были привлечены французские и бельгийские капиталы, при чем из банков участвовали Banque de Paris et des Pays-Bas и Banque Internationale de Paris. В правление в качестве представителей бельгийских капиталов вошел Р. Шарлье, а в качестве представителей французских капиталов вошли в совет Теоф. Ломбардо и Ж. Ф. Виллар, а затем А. Жельверт. В 1896 г. „Ленское золотопромышленное товарищество“ было преобразовано в акционерное общество под тем же наименованием, при чем основной капитал был определен в 6.650.000 рублей; он был разделен на 900 акций по 750 рублей каждая, так что за каждый прежний пай товарищества было выдано по десяти акций на нарицательную сумму 7.500 рублей. В 1897 г. были учреждены два крупных золотопромышленных предприятия: одно — бельгийское, при весьма значительном участии французских капиталов — „Анонимное общество золотых приисков на Кочкаре“, с капиталом в 12 милл. франков или  $4\frac{1}{2}$  милл. рублей, (оно приобрело золотые прииски Бр. Подвинцевых), а другое — „Зыряновское горнопромышленное общество в южном Алтае“, с акционерным капиталом также в  $4\frac{1}{2}$  милл. руб., разделенных на 24.000 акций по 187 $\frac{1}{2}$  рублей; хотя это предприятие по уставу и было русским, но из числа его акций 15.000 были размещены во Франции и Бельгии через посредство парижского отделения Русского для внешней торговли банка и „Caisse Commerciale à Bruxelles“. В 1898 г. учреждается бельгийское акционерное общество под наименованием „Анонимное общество Успенских золотых приисков“, при участии французских капиталов, с акционерным капиталом в 8 милл. франков или 3 милл. рублей, и русское акционерное общество „Соединенная акционерная золотопромышленная Компания“ без участия иностранных капиталов, с акционерным капиталом в 1.025 тыс. рублей. В 1899 г. организуются еще два бельгийских золотопромышленных предприятия, а именно: „Анонимное общество Уральско-Троицких золотых приисков“, с капиталом в 3 милл. франков или 1.125 тыс. руб. и „Анонимное общество Аятских приисков“ (Верхне-Уральск), с капиталом в 5 милл. франков или 1.875 тыс. руб., и первое английское золотопромышленное общество — „Общество Уральских золотых приисков Западной Сибири с огр. отв.“ с акционерным капиталом в 240.000 фунт. стерл. или 2.268 тыс. рублей. В том же 1899 г. было образовано „Амурское золотопромышленное общество“ из единоличного предприятия, с акционерным капиталом в 3.000 тыс. руб. без участия иностранных капиталов. В 1900 г. учреждается „Акционерное Общество рудного дела Тушетухановского и Цедехановского аймаков в Монголии“, с капиталом в 3.000 тыс. руб. при крупном участии бельгийских капиталов, на долю которых приходилось не менее половины всего акционерного капитала.

Разразившийся в 1900 г. финансовый кризис имел своим последствием длительный промышленный кризис, который также весьма тяжело отразился и на золотопромышленности. Оживление золотопромышленности вновь началось лишь в 1906 г. За время с 1901 по 1906 г.г. многие из золотопромышленных предприятий, принявших незадолго до этого периода форму акционерных обществ, прекратили свое существование, а по делам других были учреждены администрации. Наиболее крупное



и могущественное золотопромышленное акционерное общество „Ленское золотопромышленное товарищество“, не смогшее полностью реализовать дополнительный выпуск акций, оказалось в весьма затруднительном финансовом положении, так что финансовое ведомство оказалось вынужденным в интересах поддержания золотопромышленности прийти ему на помощь. Государственный Банк выдал товариществу ссуду в  $6\frac{1}{4}$  милл. руб. и назначил в его правление своего директора.

Тем не менее за указанное время возникло несколько новых золотопромышленных обществ, а именно: в 1901 г. одно бельгийское общество „Анонимное общество Верхнеуральских золотых приисков“, с капиталом в 1.100 тыс. франков, или 412,6 тыс. рублей, одно английское „Сибирское золотопромышленное общество с огр. отв.“, с капиталом в 200.000 ф. стерл. или 1.890 тыс. рублей, и одно русское „Акционерное золотопромышленное общество „Драга“, с капиталом в 500 тыс. рублей; в 1902 г. одно бельгийское общество „Камышевское анонимное общество для эксплуатации золота“, с капиталом в 1.000 тыс. франков или 375 тыс. рублей, два английских. „Нерчинское золотопромышленное общество с огр. отв.“, с капиталом в 1.100.000 ф. стерл. или 10.395 тыс. рублей и „Карское золотопромышленное акционерное общество с огр. отв.“ с капиталом в 150.000 ф. стерл., или 1.418,5 тыс. рублей, и в 1905 г. „Федоровское золотопромышленное общество“ с капиталом в 2 милл. рублей. Все эти общества, кроме двух русских, оказались недолговечными и прекратили свое существование к началу второго десятилетия настоящего века. Хотя „Федоровское золотопромышленное общество“ и не было ликвидировано, но оно несло с самого начала своего существования большие убытки, и в конце концов по его делам была учреждена администрация. Только одно „Акционерное золотопромышленное общество Драга“ работало более или менее успешно.

С 1906 года, как было уже упомянуто выше, золотопромышленность начала вновь оживать, а вместе с тем начали также вновь приливать в нее новые капиталы а именно, английские и русские. Приток же бельгийских и французских капиталов в золотопромышленные предприятия почти совсем прекратился и ограничивался лишь участием в реализации дополнительных выпусков акций золотопромышленных предприятий, финансируемых в свое время при их участии. В 1906 г. учреждаются два английских золотопромышленных предприятия: „Общество Орских золотых промыслов с огр. отв.“, с капиталом в 500.000 ф. стерл. или 4.725,0 тыс. рублей, и „Общество Троицких золотых промыслов с огр. отв.“, с капиталом в 500.000 ф. стерл. или 4.725,0 тыс. рублей. В 1908 г., когда дела „Ленского золотопромышленного товарищества“ были восстановлены, благодаря поддержке Государственного Банка, и ссуда банку была погашена, большая часть акций „Ленского золотопромышленного товарищества“ была продана по низкой цене английской финансовой группе, образовавшей для сего особое общество под наименованием „Lena Gold-fields Ltd“. В 1910 г. „Ленским золотопромышленным товариществом“ было выдано в дивиденд 2.775.000 рублей за 1908/9 операционный год, оканчивающийся 1 октября 1909 г. С переходом этого золотопромышленного предприятия в английские руки еще более усилился интерес английских капиталистов к делам русской золотопромышленности.

В 1909 г. было учреждено всего лишь одно золотопромышленное общество под наименованием „Южно-Уральское золотопромышленное т-во „Россия“ с капиталом в 300 тыс. рублей, без участия иностранного капитала. В 1911 г. возникают два новых английских золотопромышленных общества „Новая Центральная Сибирь с огр. отв.“, с капиталом в 1.500 тыс. руб. и „Вагранское золотопромышленное общество, с огран. отв.“, с капиталом в 100.000 ф. стерл. или 945 тыс. рублей, и одно русское „Казаковское золотопромышленное акционерное общество“, с капиталом в 1.000 тыс. рублей.

В 1912 г. учреждаются опять два английских золотопромышленных общества, а именно: „Северо-Уральское горное общество с огран. отв.“, с капиталом в 360.000 ф. стерл. или 3.402 тыс. руб., и „Общество русских золотых приисков с огран. отв.“

ПРЕДПРИЯТИЯ	Сумма акц. капитала в тыс. руб.	В том числе:		
		Английских	Француз- ских	Бельгийских
Ленское золотопромышл. Т-во . . . . .	16.500,0	10.500,0	—	—
Российское " О-во . . . . .	11.250,0	—	2.500,0	2.000,0
Общество Орских золотых промыслов с огр. отв. . . . .	6.515,3	6.515,3	—	—
Общество Троицких золотых промы- слов с огр. отв. . . . .	5.721,9	5.721,9	—	—
Анон. Общество золотых приисков в Кочкаре . . . . .	3.562,5	—	2.000,0	1.562,5
Северно-Уральское горное общ. с огр. отв. . . . .	3.402,0	3.402,0	—	—
Амурское золотопромышл. общество . . . . .	3.000,0	—	—	—
Акц. общ. рудн. дела Тушетухановского и Цецехановского аймаков в Мон- голии . . . . .	3.000,0	—	—	1.500,0
Золотопромышлен. Общ. Мариинских приисков . . . . .	2.500,0	—	—	—
Олекминское золотопром. акц. общ. . . . .	2.200,0	—	—	—
Федоровское " общ. . . . .	2.000,0	—	—	—
Золотопромышленное акц. общество „Колчедан“ . . . . .	2.000,0	—	—	—
Зауральское золотопром. акц. общ. . . . .	1.800,0	900,0	—	—
Акц. общество „Аурум“ . . . . .	1.800,0	—	—	—
" " Ольховских зол. рудн. . . . .	1.700,0	—	—	—
Золотопромышл. акц. общ. „Алтай“ . . . . .	1.500,0	—	—	—
„Новая Центральная Сибирь“, общество с огр. отв. . . . .	1.500,0	1.500,0	—	—
Общ. Русских золотых приисков с огр. отв. . . . .	1.145,3	1.145,3	—	—
Русско-Уральское золото- и платино- промышленное акц. общ. . . . .	1.100,0	—	—	—
Казаковское золотопромышл. акц. общ. . . . .	1.000,0	—	—	—
Золотопромышленное акц. общество гр. В. С. Татищева . . . . .	1.000,0	—	—	—
Вагранское золотопромышленное общ. с огр. отв. . . . .	945,0	945,0	—	—
Азиатское золотопромышл. акц. общ. . . . .	600,0	—	—	—
Акц. золотопромышл. общ. „Драга“ . . . . .	500,0	—	—	—
Южно-Сибирское золотопромышл. акц. общ. . . . .	500,0	—	—	—
Александровское золотопромышл. акц. общество . . . . .	250,0	—	—	—
Итого . . . . .	76.992,0	30.629,5	4.500,0	5.062,5

с капиталом в 130.000 ф. стерл. или 1.228,5 тыс. руб., а также три русских золото-промышленных общества: „Золотопромышленное общество Мариинских приисков“, с капиталом в 2.500 тыс. руб. при крупном участии Петербургского Международного Коммерческого банка, „Олекминское золотопромышленное акционерное общество“, с капиталом в 2.200 тыс. руб. и, „Русско-Уральское золото- и платино-промышленное акционерное общество“, с капиталом в 1.100 тыс. рублей.

РАЙОН	Рост добычи	Добыча наиболее крупн. предприятий	
	В п у д а х	В %%	
Урал . . . . .	655,2	512,6	78,3
Западн. Сибирь . . . . .	200,2	185,1	92,5
Восточн. Сибирь . . . . .	2.859,2	1.876,1	65,6
Итого . . . . .	3,714,6	2.573,8	69,6

По отдельным же видам предприятий добыча золота распределялась следующим образом:

ПРЕДПРИЯТИЯ	Урал	Западная Сибирь	Восточная Сибирь	Итого	В %%
Чисто золотопромышленные акц. общества . . . . .	204,0	96,3	1.036,5	1.036,8	36,1
Горнопромышленные и прочие общества, производящие добычу золота . . . . .	107,65	—	—	107,65	2,9
Итого . . . . .	311,68	96,3	1.036,5	1.444,45	39,0
Золотопромышленные компании и товарищества и сельские общества . . . . .	94,3	42,1	420,8	557,2	15,1
Частные лица . . . . .	106,7	43,5	243,05	393,25	10,6
Кабинет . . . . .	—	3,2	175,75	178,95	4,9
Итого . . . . .	512,6	185,1	1.876,1	2.573,8	69,6



В 1913 г. были организованы два русских золотопромышленных общества: „Золотопромышленное акционерное общество „Колчедан“, с капиталом в 2.000 тыс. руб. при деятельном участии Русско-Азиатского банка и „Зауральское золотопромышленное акционерное общество“, с капиталом в 1.800 тыс. рублей при участии английских капиталов во главе с Буклей.

В 1914 г. возникают три новых русских акционерных золотопромышленных общества: „Золотопромышленное акционерное общество „граф В. С. Татищев и К-о“, с капиталом в 1.000 тыс. рублей при участии Соединенного банка, „Южно-Сибирское золотопромышленное акционерное общество“, с капиталом в 500 тыс. рублей и „Александровское золотопромышленное акционерное общество“, с капиталом в 250 тыс. рублей.

В 1915 г., несмотря на войну, интерес к золотопромышленным предприятиям не ослабевает, и вновь учреждаются три русских золотопромышленных общества: „Акционерное общество Ольховских золотых рудников“, с капиталом в 2.000 тыс. рублей при участии Сибирского торгового банка, „Акционерное общество „Аурум“, с капиталом в 1.800 тыс. рублей при участии Русско-Азиатского банка и „Азиатское золотопромышленное акционерное общество“, с капиталом в 600 тыс. рублей. В 1916 г. возникает „Золотопромышленное акционерное общество „Алтай“, с капиталом в 1.500 тыс. рублей при участии Союзного банка. В начале 1917 г. образовался „Золотопромышленный банк“.

Кроме того за последние восемь лет перед революцией многие золотопромышленные общества увеличили свои акционерные капиталы.

К началу 1917 г. действовало 26 нижеследующих акционерных обществ с суммой акционерных капиталов в 76.992,0 тыс. рублей (см. табл. на стр. 61).

В 1913 г. на долю более крупных золотопромышленных предприятий (с добычей свыше 30 фунтов) приходилось 2.573,8 пуда из всего количества добытого золота 3.714,6 пудов, или 69,6%, при чем по отдельным районам это участие выражалось в следующем виде (см. таблицы на стр. 62).

Остальные 30,4% добычи золота приходилась на долю мелких золотопромышленников и золотничников.

Несмотря на войну, английские капиталы продолжали интересоваться русскими золотопромышленными делами, и в 1917 г. должно было возникнуть несколько новых акционерных золотопромышленных обществ при крупном участии английских капиталов для приобретения золотопромышленных предприятий от старых компаний и частных лиц.

## 2. Русские и иностранные капиталы в платиновой промышленности

Что касается платинопромышленности, то таковая являлась первоначально главным образом достоянием посессионных заводов, а именно: гр. Шуваловых, Демидовых и Строгановых. С увеличением промышленного спроса на платину этот металл стал добываться частными лицами, число которых сильно увеличилось, но добыча отдельных частных лиц не достигала больших размеров. Первым акционерным обществом, возникшим для добычи платины, было „Зауральское горнопромышленное общество“, учрежденное в 1896 г. с капиталом в 4.500 тыс. руб. при участии (Поляковского) „С.-Петербургско-Московского Коммерческого банка“. Означенное общество, владея большой земельной лесной площадью на севере Урала, занималось добычей платины, а также и золота. Добыча этих металлов не достигла больших размеров, составляя в 1913 г. 4 пуд. 8 ф. платины и 6 пуд. 36 ф. золота. В 1899 г. образовалось два акционерных общества: одно, русское „Акционерное общество „Платина“, с капиталом в 1.200 тыс. рублей, при крупном участии Русского Торгово-Промышленного банка, и торгового дома „Андрей Колли“, принимающих деятельное участие в торговле платиной, а другое французское—под наименованием „Платино-промышленная аноним-

ная компания", с капиталом в 16.000 тыс. франков или 6.000 тыс. рублей. Эти два общества, в особенности последнее, скупили большую часть платинопромышленных предприятий частных лиц.

Последнее же общество кроме того вошло в договорные отношения и с владельцами большинства посессионных заводов по продаже ей всей добываемой ими платины. Позднее „Платино-промышленная анонимная компания“ приобрела участие в делах „Акционерного общества „Платина“, так что все платиновое дело монополизировалось в руках французской компании. Кроме перечисленных выше трех акционерных предприятий и посессионных горных заводов (часть которых позднее перешла в руки акционерных обществ), добычей платины занимались еще два акционерных общества, а именно: „Англо-Русское платино-промышленное акционерное общество с огр. отв.“, учрежденное в 1906 г. с капиталом в 250 000 ф. стерл. или 2.362,5 тыс. рублей, и „Акционерное общество Николае-Павдинского Горного Округа“, учрежденное в 1912 г. с капиталом в 7.500 тыс. рублей, доведенным затем до 15.000 тыс. рублей. Первое из этих предприятий, затратив почти весь свой капитал (2.334,5 тыс.) на приобретение прав от его учредителей, почти совершенно не производило добычи платины, а второе—занималось главным образом эксплуатацией лесов, а не рудных богатств. Последним предприятием в 1913 г. было добыто платины всего лишь около 15 пудов.

Приток иностранных капиталов мало способствовал развитию и усовершенствованию платинопромышленности, так как большая часть этих капиталов обращалась на приобретение прав и рудников от учредителей означенных предприятий, приобретенных последними от русских владельцев далеко не по высоким ценам, а затем переуступленных учредителями обществам по сильно взвинченным ценам. Так, учредителям „Платинопромышленной анонимной Компании“ за приобретение от них прав было уплачено наличными деньгами 9 800 тыс. франков, 10.000 тыс. франков акциями и 1.560 тыс. франков облигациями, а всего 21.360 тыс. франков при акционерном капитале в 16.600 тыс. франков и облигационном капитале в 6.000 тыс. франков.

Такое финансирование предприятий иностранными капиталами не могло дать благоприятных результатов, так как, во-первых, иностранный капитал шел не на создание новых предприятий или на улучшение и расширение уже существующих, а лишь на приобретение существующих уже предприятий, а, во-вторых, иностранные капиталисты, помещавшие свои капиталы в акции означенных предприятий, получали довольно сомнительные ценности, малоодоходные, а то и вовсе бездоходные в силу того, что учредители при организации предприятия разводняли капитал, передавая учреждаемым обществам свои права и приобретенное имущество, непомерно переоценивая их и кладя значительную часть акционерного капитала себе в карманы.

Понятно, получаемые результаты не могли содействовать нормальному притоку иностранных капиталов в наши промышленные предприятия, а таковой носил чисто спекулятивный характер.

### 3. Капиталы в серебряной промышленности

Что касается добычи серебра, то таковая производилась до конца прошлого столетия главным образом на кабинетских рудниках, нерчинских и алтайских, постепенно падая. Первое акционерное общество по разработке серебро-свинцовых руд на Кавказе возникло в 1893 г. (общество „Эльбрус“), с капиталом в 1.800 тыс. рублей на русские капиталы. Затем в 1896 г. возникло „Горнопромышленное и химическое общество „Алагирь“, с капиталом в 4.500 тыс. рублей при весьма крупном участии бельгийских и французских капиталов, и в 1898 г. было учреждено „Терское горнопромышленное общество“, с капиталом в 4.000.125 рублей при не менее крупном

участии бельгийских капиталов, чем французских и бельгийских в обществе „Алагирь“. Ни одно из этих предприятий не дало благоприятных финансовых результатов. По делам первых двух в скором времени была учреждена администрация, а последнее ликвидировалось. Затем, уже только в 1909 г., возникло на германские капиталы на Дальнем Востоке в бухте Ольги „Акционерное горнопромышленное общество „Тетюке“, с капиталом в 1.000 тыс. рублей и в 1913 г. также на германские капиталы „Сибирское горнопромышл. акционерное общество „Пеппель и Озмидов“, с капиталом в 1.000 тыс. рублей. Перед самой же войной, а именно, в 1914 г., возникли в Сибири еще два крупные предприятия по разработке серебро-свинцовых руд, но уже не на германские капиталы, а на английские, а именно: „Риддерское горнопромышленное акционерное общество“ (на Алтае), с капиталом в 16.000 тыс. руб. и „Киргизское горнопромышленное акционерное общество“, с акционерным капиталом в 8.500 тыс. рублей. Оба эти общества финансировались группой английских капиталистов с Уркватом во главе, приобревшей в 1905 г. Кыштымский горный округ с его богатыми медными месторождениями путем скупки всех акций „Общества Кыштымских горных заводов“. Из частных же лиц более крупную добычу серебра производили на Урале „Наследники А. Ф. Поклевского-Козелл“, при чем, добыча серебра с 1903 г. увеличилась с 59 пудов до 306,4 пудов в 1913 г. Означенное серебро получалось из проплавки медно-серебряных руд, а не серебро-свинцовых.



### ГЛАВА III

#### РАСХОД СЕРЕБРА И ЗОЛОТА НА ЧЕКАНКУ МОНЕТ

Мировая война имела своим последствием, с одной стороны, выпуск огромных количеств бумажных денег, а с другой, значительное сокращение производства товаров.

Естественно, бумажные деньги вытеснили золотые из обращения в большинстве стран мира, вследствие чего спрос на золото сильно сократился, тогда как стоимость его добычи, вследствие удорожания товаров (в том числе топлива, материалов и машин необходимых для добычи золота) и рабочих рук, сильно возросла.

В силу такого положения дела цена золота сильно упала, а вместе с тем сократилась и его добыча.

Степень обесценения золота усматривается из нижеследующих товарных индексов, выраженных в золотых единицах:

ГОДЫ	Англия Statist	Сев.-А. С. Шт. Broad- street	Япония Японск. банк	Франция Stat. général.	Швеция Sven. Hand.	Голландия Стат. управл.	Италия Bachi	Канада Деп. Торг.
1913 . . . . .	100,0	100	100	100	100	100	100	100
1914 . . . . .	101,1	97	95,5	103	112,4	105,6	—	—
1915 . . . . .	123,0	108,1	96,7	124,3	145	147,4	—	—
1916 . . . . .	155,0	130,0	117,2	163,8	185	228,9	—	—
1917 . . . . .	201,6	172,2	148,5	232,4	244	293,9	—	—
1918 . . . . .	221,7	204,0	195,9	312,6	339	400	—	—
1919 . . . . .	217,2	204,0	239,5	252,9	300,3	296,9	203,4	208,0
1920 . . . . .	218,8	201,2	259,6	181,8	265,5	246,1	160,5	223
1921 . . . . .	149	123	196	133	186	152	128	162
1922 . . . . .	141	131	189	138	158	153	137	163
1923 . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—

Средний товарный индекс составлял за означенные годы:

Годы	Для 6 стран	Годы	Для 6 стран	Для 8 стран
1913 . . . . .	100	1919 . . . . .	251,8	240,3
1914 . . . . .	102,4	1920 . . . . .	228,8	219,6
1915 . . . . .	124,2	1921 . . . . .	156,5	153,6
1916 . . . . .	163,3	1922 . . . . .	151,2	151,8
1917 . . . . .	215,6	1923 . . . . .	—	—
1918 . . . . .	278,9			

Соответственно этому уменьшение покупной способности золота, выражающее степень его обесценения, представляется в следующем виде (если принять покупную способность золота в 1913 г. за сто):

Средний товарный индекс		Средний товарный индекс	
для 6 стран	для 8 стран	для 6 стран	для 8 стран
1913 г. . . . .	100	1919 г. . . . .	39,7
1914 „ . . . . .	97,6	1920 „ . . . . .	43,7
1915 „ . . . . .	80,5	1921 „ . . . . .	63,9
1916 „ . . . . .	61,2	1922 „ . . . . .	66,0
1917 „ . . . . .	46,4	1923 „ . . . . .	65,8
1918 „ . . . . .	35,8		

Таким образом, наибольшего обесценения золото достигло в 1918 г. С 1919 г. золото начинает восстанавливаться в своей покупной способности благодаря оживлению торговли и восстановлению более нормальной промышленной деятельности. Тем не менее, этот процесс происходит довольно медленным темпом и едва ли можно в ближайшем будущем ожидать его ускорения, так как вызванное войною расстройство денежного обращения и финансов большинства стран потребуют весьма продолжительного лечения, а без оздоровления финансовых и денежных систем не может установиться спрос на золото, могущий вновь поднять его цену.

Нижеследующая картина изменения покупной способности золота с июля месяца 1922 года на двух главных мировых рынках служит подтверждением, что нельзя ожидать в скором времени более быстрого восстановления его покупной способности.

1922 г.	Сев.-Амер. Соед. Штаты	Англия	1923 г.	Сев.-Амер. Соед. Штаты	Англия
Июль . . . . .	76,3	69,5	Март . . . . .	66,2	66,7
Август . . . . .	76,3	70,9	Апрель . . . . .	66,7	66,7
Сентябрь . . . . .	73,5	73,0	Май . . . . .	68,0	67,1
Октябрь . . . . .	69,0	72,0	Июнь . . . . .	69,4	69,0
Ноябрь . . . . .	66,7	70,4	Июль . . . . .	70,9	71,4
Декабрь . . . . .	67,0	69,0	Август . . . . .	71,4	73,0
			Сентябрь . . . . .	70,9	72,0
1923 г.			Октябрь . . . . .	70,4	72,0
Январь . . . . .	67,1	68,5	Ноябрь . . . . .	69,4	72,5
Февраль . . . . .	66,7	67,1	Декабрь . . . . .	—	—

Финансовое положение золотопромышленных и платинопромышленных акционерных и паевых предприятий, работавших в России за время с 1911 по 1916 г.г., представляется в следующем виде:

ПРЕДПРИЯТИЯ	ОСНОВНЫЕ				СУММА ВЫПЛАЧЕННЫХ ДИВИДЕНДОВ						
	В тысячах рублей				у. — сумма убытков, понесенных за отчетный операционный год						
	1911 г.	1912 г.	1913 г.	1914 г.	1916 г.	1911 г.	1912 г.	1913 г.	1914 г.	1915 г.	1916 г.
Ленское золотопромышленное т-во . . . . .	10.980,0	16.500,0	16.500,0	16.500,0	16.500,0	2.562,0	у. 415,2	—	1.155,0	1.980,0	—
Российское золотопромышленное общ. . . . .	7.500,0	11.250,0	11.250,0	11.250,0	11.250,0	500,0	450,0 <sup>1</sup>	у. 881,5	у. 1.187,1	—	—
Общ. Орских золот. промыслов с огр. отв. . . . .	6.388,1	6.515,8	6.515,8	6.515,8	6.515,8	—	у. 29,7	—	—	—	—
Акц. общ. Троицких золотых промыслов с огр. отв. . . . .	5.721,9	5.721,9	5.721,9	5.721,9	5.721,9	—	—	у. 52,2	у. 82,8	—	—
Анон. общ. золотых приисков в Кочкаре . . . . .	3.562,5	3.562,5	3.562,5	3.562,5	3.562,5	8,6	28,1	28,1	—	—	—
Амурское золотопромышленное общ. . . . .	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0	81,0	у. 47,3	у. 45,9	—	—	180,0
Акц. общ. рудного дела Тушетухановск. и Цоцхановск. аймаков в Монголии . . . . .	1.800,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0	162,0	240,0	у. 151,8	у. 234,2	—	—
Федоровское золотопромышленное общ. . . . .	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	у. 17,2	у. 218,7	—	—	—	—
Акц. золотопромышленное общ. „Драга“ . . . . .	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	у. 28,3	—	35,0	40,0	40,0	—
Вагранское золотопромышленное общ. с огр. ответственностью . . . . .	945,0	945,0	945,0	945,0	945,0	—	у. 7,6	у. 7,6	—	—	—
Золотопромышленное общ. Маринских приисков . . . . .	—	2.500,0	2.500,0	2.500,0	2.500,0	—	—	—	у. 152,8	—	—
Олекминское золотопромышл. акц. общ. . . . .	—	2.200,0	2.200,0	2.200,0	2.200,0	—	—	—	—	—	—
Казаковское золотопромышл. акц. общ. . . . .	—	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	—	—	—	у. 23,0	у. 32,4	—
Общ. с огр. отв. Русских золотых приисков . . . . .	—	—	1.145,3	1.145,3	1.145,3	—	—	у. 20,6	—	—	—
Зауральское золотопромышл. акц. общ. . . . .	—	—	—	1.800,0	1.800,0	—	—	—	у. 42,0	у. 20,6	—
Южно-сибирское золотопромышл. акц. общ. . . . .	—	—	—	500,0	500,0	—	—	—	—	—	—
Акционерное общество „Аурум“ . . . . .	—	—	—	1.800,0	1.800,0	—	—	—	—	—	—
Акц. общ. Ояховских золотых рудников . . . . .	—	—	—	1.700,0	1.700,0	—	—	—	—	60,0	—
Золотопромышленное акц. общество „Гр. В. С. Татищев и К <sup>о</sup> “ . . . . .	—	—	—	550,0	550,0	—	—	—	—	у. 31,8	—
Александровское золотопромышл. общ. . . . .	—	—	—	250,0	250,0	—	—	—	—	—	—
	42.397,5	58.695,2	59.840,5	62.400,5	66.440,5	3.313,6	у. 718,1	63,1	1.195,0	2.080,0	180,0
	—	—	—	—	—	у. 45,6	у. 710,9	у. 1.159,6	у. 1.721,9	у. 86,8	—
Платинопромышленная Аноним. Комп. . . . .	7.500,0	7.500,0	7.500,0	7.500,0	7.500,0	750,0	900,0	900,0	825,0	375,0	750,0
Акц. общ. „Платина“ . . . . .	925,0	925,0	925,0	925,0	925,0	—	—	46,3	62,5	46,3	46,3
Зауральское горнопромышленное общ. . . . .	4.500,0	4.500,0	4.500,0	4.500,0	4.500,0	—	у. 67,5	у. 124,6	46,4	—	—
Русско-Уральское золото и платинопромышленное акц. общество . . . . .	—	—	—	1.100,0	1.100,0	—	—	—	у. 23,0	у. 32,4	—
	12.925,0	12.925,0	12.925,0	14.025,0	14.025,0	750,0	у. 900,0	у. 946,3	у. 825,0	у. 421,3	у. 796,3
	—	—	—	—	—	—	у. 67,5	у. 124,6	у. 131,9	у. 32,4	—

<sup>1</sup> Из них 175,0 тыс. руб. из фонда премии, внесенной при выпуске акций.



За шесть последних лет существования золотопромышленных и платинопромышленных акционерных и паевых предприятий средний дивиденд составлял для золотопромышленных предприятий 2,1% и для платинопромышленных 5,8%.

Что касается расценки золота и платинопромышленных акций, то их котировки на Петроградской бирже приводятся в следующей таблице:

НАИМЕНОВАНИЕ И НАРИЦАТЕЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ	1911 г.		1912 г.		1913 г.		1914 г.		Конец 1915—1916 г. Курсы Особ. Совещания	
	высш.	низш.	высш.	низш.	высш.	низш.	высш.	низш.	высш.	низш.
Амурского золотопром. общ., 250 р. . . . .	—	—	240	110	145	95	55	15	—	—
Ленского золотопром. т-ва, 150 руб. . . . .	перв. вып. <sup>1</sup>		1.457	580	755	360	495	255	525	670
	дополн. „ <sup>1</sup>		1.450	580						
	вып. 12 г.		925	525						
Российское золотопр. общ., 75 руб. . . . .	—	—	230	125	162	42	82 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	37	50	95
Акционерное общ. рудн. дела Тушетухановского и Цоцэхановского айма- ков в Монголии, 50 р. .	—	—	145	60	83	35	51 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	27	20	50
Акц. золотопром. общ. „Драга“, 500 руб. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Акц. общество „Платина“, 500 руб. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Акции „Платинопромышленной Анонимной Компании“ в 250 франков котировались на Парижской бирже:

К концу	Франков
1910 г. . . . .	635
1911 „ . . . . .	877
1912 „ . . . . .	730
1913 „ . . . . .	—

Из всего добытого в России золота в количестве:

Годы	Пудов
1910 . . . . .	3.274,7
1911 . . . . .	3.178,0
1912 . . . . .	2.916,7
1913 . . . . .	3.006,4
1914 . . . . .	3.162,5

<sup>1</sup> Цена акций первоначального выпуска в 450 руб. и дополнительного в 300 руб. в приводимой таблице для наглядного сравнения цен переложена на раздробленные суммы акций в 150 руб.

поступило на нужды денежного обращения согласно отчетов Государственного банка:

Годы	Пудов	На милл. руб.
1910 . . . . .	2.415 <sup>1</sup>	51,1
1911 . . . . .	2.207	46,7
1912 . . . . .	1.943	41,1
1913 . . . . .	2.103	44,5
1914 . . . . .	2.325	49,2

Но из означенного количества пошло на чеканку золотой монеты весьма незначительное количество, а именно, всего лишь 47,3 пуда, так как за те же пять лет было отчеканено золотой монеты всего лишь на 1.000.150 рублей, а в 1915 г. десятирублевой—на 500.100 руб. и пятирублевой—на 500.500 руб.

Почти все добытое в России золото, поступавшее в Государственный банк, шло на увеличение его золотых запасов в виде слитков.

Изменение золотых запасов по отчетам Государственного банка представляется в следующем виде:

	На 1-ое января в миллионах рублей				
	1911 г.	1912 г.	1913 г.	1914 г.	1915 г.
<b>I. Внутри страны <sup>2</sup></b>					
Слитки . . . . .	553,6	615,8	654,9	702,6	758,1
Золотая монета нового и старого чекана . . . . .	514,6	501,3	528,5	656,8	691,9
Иностранная монета, включая финские марки . . . . .	141,1	137,7	138,4	136,3	100,4
Ассигновки на золото . . . . .	20,6	4,1	6,0	30,1	5,9
<b>Итого . . . . .</b>	<b>1.229,9</b>	<b>1.258,9</b>	<b>1.327,8</b>	<b>1.525,8</b>	<b>1.556,3</b>
<b>II. За границей <sup>3</sup></b>					
Золото у иностранных банкиров . . . . .	216,6	173,2	218,4	163,1	172,5

<sup>1</sup> Таким образом, из вновь добываемого в России золота шло на промышленное потребление:

Годы	Пудов	На сумму милл. руб.
1910 . . . . .	859,6	18,1
1911 . . . . .	971,0	20,4
1912 . . . . .	973,7	20,6
1913 . . . . .	903,4	19,1
1914 . . . . .	837,5	20,7

<sup>2</sup> Исключая банкноты эмиссионных банков, сумма каковых колебалась между 0,1 (на 1 января 1913 г.) и 3,7 (на 1 января 1915 г.) милл. руб.

<sup>3</sup> Исключая тратты и чеки на иностранные места, сумма каковых колебалась от 0 (на 1 января 1915 г.) до 9,2 милл. (на 1 января 1913 г.).

В переводе же на пуды, изменение золотых запасов Государственного банка дает такую картину:

	Н а 1-ое я н в а р я				
	1911 г.	1912 г.	1913 г.	1914 г.	1915 г.
I. Внутри страны					
Слитки . . . . .	26.166	29.106	30.956	33.209	35.832
Российская золотая монета . . . . .	24.323	23.694	24.982	31.044	32.703
Иностранная золотая монета . . . . .	6.669	6.508	6.541	6.442	4.745
Ассигновки . . . . .	974	194	283	1.423	279
Итого . . . . .	58.132	59.502	62.760	72.118	73.559
II. За границей					
Золото у заграничных банкиров . . . . .	10.298	8.186	10.323	7.709	8.153

Увеличение запасов золотой монеты российской чеканки в Государственном банке происходило за счет сокращения таковой в народном обращении. Количество золотой монеты в народном обращении по отчетам Государственного банка представляется в следующем виде:

На 1-ое января	Состояло милл. руб.	В переводе на пуды чистого зо- лота	Изменение + увеличение — уменьшение чистого золота в пудах
1911 . . . . .	641,7	30.334	+ 663
1912 . . . . .	655,8	30.997	— 1.281
1913 . . . . .	628,7	29.716	— 6.357
1914 . . . . .	494,2	23.359	— 1.626
1915 . . . . .	459,8	21.733	—

Что касается притока золота из-за границы в Государственный банк, то за пять лет его поступило всего лишь на 21,0 милл. руб., т.-е. всего лишь 992,0 пуда, в слитках,



(это поступление целиком приходится на 1913 г.), а выбыло 49,1 милл. пуд. в 1914 г., т.-е. 2.321,0 пудов чистого золота в виде иностранной монеты.

Расход серебра на чеканку монеты определялся за время с 1911—15 г.г. следующим образом. По данным бывшего министерства финансов, публиковавшихся в Финансовом Ежегоднике, за означенное время чеканка серебряной монеты выражалась в следующих цифрах:

ОТЧЕКАНЕНО	1911 г.	1912 г.	1913 г.	1914 г.	1915 г.
Так называемой полноценной банковской монеты					
достоинств. в 1 р. .	120.010	2.111.221	1.522.156,00	506.015	600
„ „ 50 к. .	500.005	3.542.504	3.210.003,50	600.007,50	—
Итого . .	629.015	5.653.725	4.732.133,50	1.106.022,50	600
Разменной биллонной монеты					
достоинств. в 20 к. .	1.600.002	3.000.001,60	850.003,40	10.550.003,00	21.000.000
„ „ 15 „ .	1.000.001	2.000.001,20	795.002,50	6.505.002,25	8.900.000
„ „ 10 „ .	2.100.001	2.000.000,10	725.001,70	5.125.001,50	8.250.000
„ „ 5 „ .	135.000	150.000,40	65.000,70	210.000,75	150.000
Итого . .	4.835.004	7.150.003,30	2.435.008,50	22.390.007,50	38.300.000

В переводе же на пуды, считая, что из одного пуда чистого серебра чеканилось 910 руб. 22½ коп. банковской монеты и 1.820 руб. 44½ коп. биллонной, расход серебра составлял:

Для банковской монеты . . .	691,1	6.211,5	5.197,3	1.214,7	0,7
„ биллонной „ . . . .	2.656,6	3.928,5	1.337,3	12.302,2	21.043,9
Итого . .	3.347,7	10.140,0	6.534,6	13.516,9	21.044,6

Количество серебра, находившегося в народном обращении в виде банковской и биллонной монеты, представляется в следующем виде:

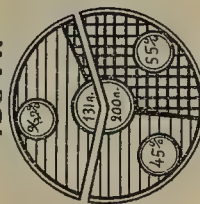
В ОБРАЩЕНИИ НА 1-е ЯНВАРЯ	В миллионах рублей			В тысячах пудов серебра		
	Банковой монеты	Биллонной монеты	Итого	В банковской монете	В биллонной монете	Итого
1911 г. . . . .	115,9	—	—	127,4	—	—
1912 „ . . . .	117,6	93,6	211,2	129,2	51,4	180,6
1913 „ . . . .	120,5	98,2	218,7	132,4	54,6	186,4
1914 „ . . . .	122,7	103,1	225,8	134,8	56,6	191,4
1915 „ . . . .	141,2	119,8	261,0	155,1	65,8	220,9

В кассах же Государственного банка находилось серебряной монеты

НА 1-е ЯНВАРЯ	В тысячах рублей			В пудах серебра		
	Банковой монеты	Биллонной монеты	Итого	В банковской монете	В биллонной монете	Итого
1911 г. . . . .	14.579	950	15.529	16.028	522	16.550
1912 „ . . . .	17.919	853	18.772	19.691	469	20.160
1913 „ . . . .	14.450	672	15.122	15.879	369	16.248
1914 „ . . . .	13.465	636	14.101	14.797	349	15.146
1915 „ . . . .	13.613	737	14.350	14.959	405	15.364

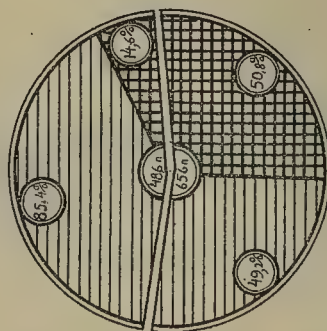
Д И А Г Р А М М А 1

ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ  
1884 г.



1913 г.

1884 г.



1913 г.

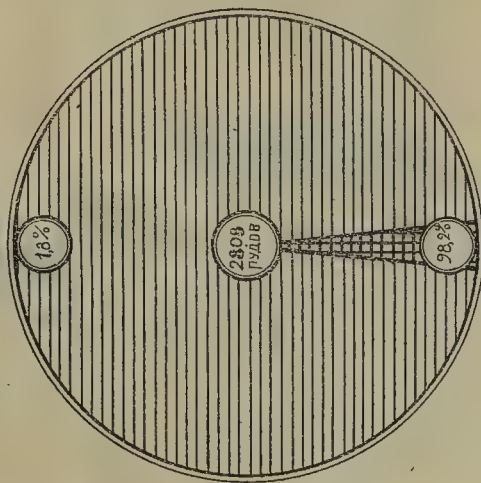
УРАЛ.

ДОБЫЧА  
РОССЫПНОГО И ЖИЛЬНОГО ЗОЛОТА  
ПО РАЙОНАМ РОССИИ  
В 1884 И 1913 Г.Г.  
в рудях

РОССЫП. ЗОЛ.: ЖИЛ. ЗОЛ.

ВОСТОЧНАЯ СИБИРЬ

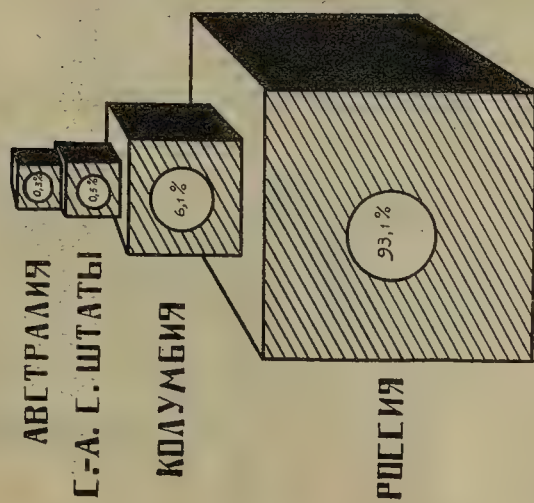
1913 г.



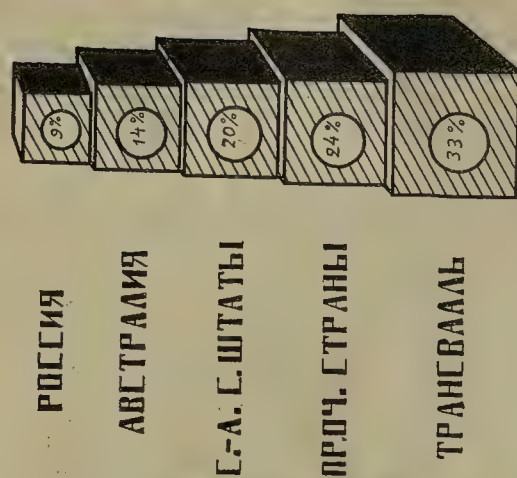




**МИРОВАЯ ДОБЫЧА  
ПАЛАТИНЫ  
В 1911 Г.**



**МИРОВАЯ ДОБЫЧА  
ЗОЛОТА  
(1909 - 13 гг.)**







# ДИАГРАММА 3

(Цены за пуд)

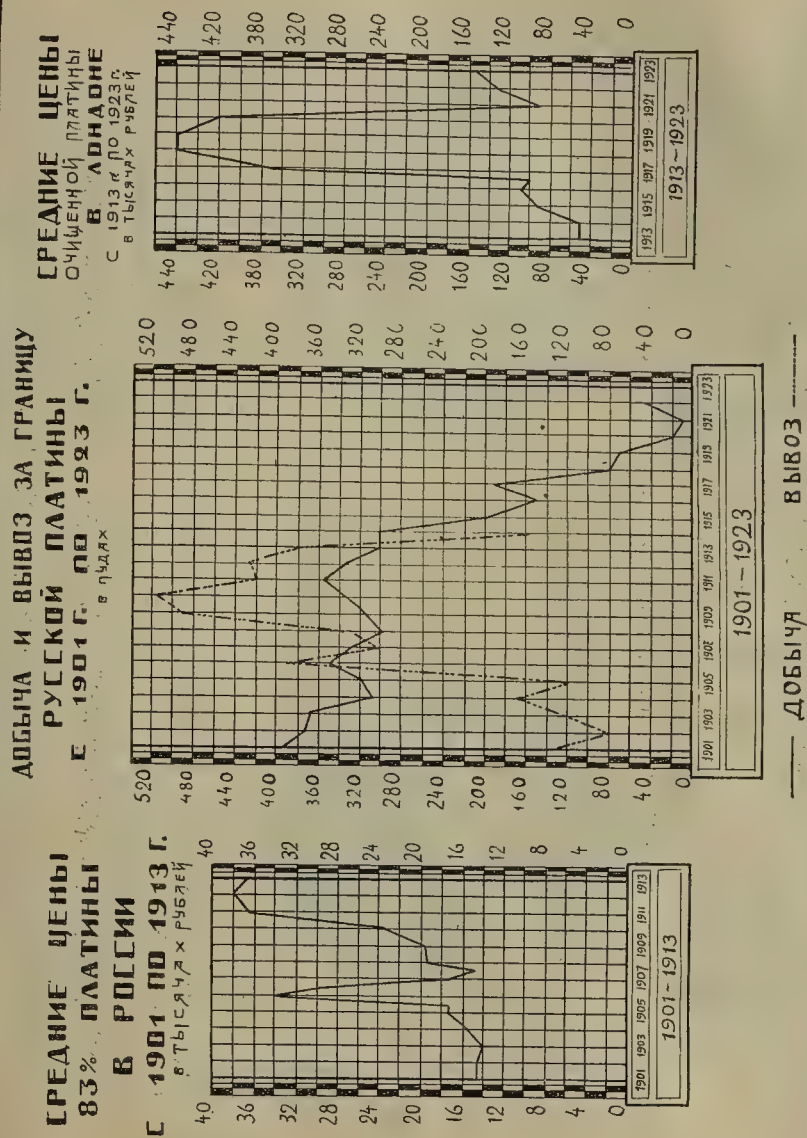
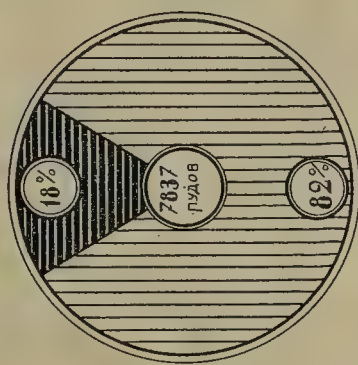




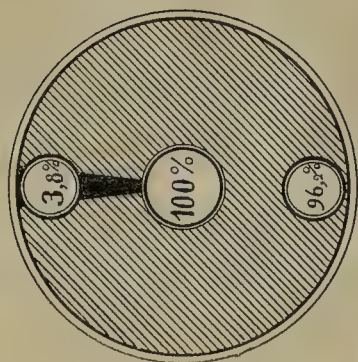
ДИАГРАММА 4

ДОБЫЧА И ПОТРЕБЛЕНИЕ  
**ПАЛАТИНЫ**  
В РОССИИ  
ЗА 1889 - 1913 Г.Г.



ПОТРЕБЛЕНИЕ  
ВЫВОЗ

ПОТРЕБЛЕНИЕ  
**СЕРЕБРА**  
В РОССИИ  
ЗА 1893 - 1913 Г.Г.



СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОД.  
ВВОЗ ИЗ ЗА ГРАНИЦЫ.



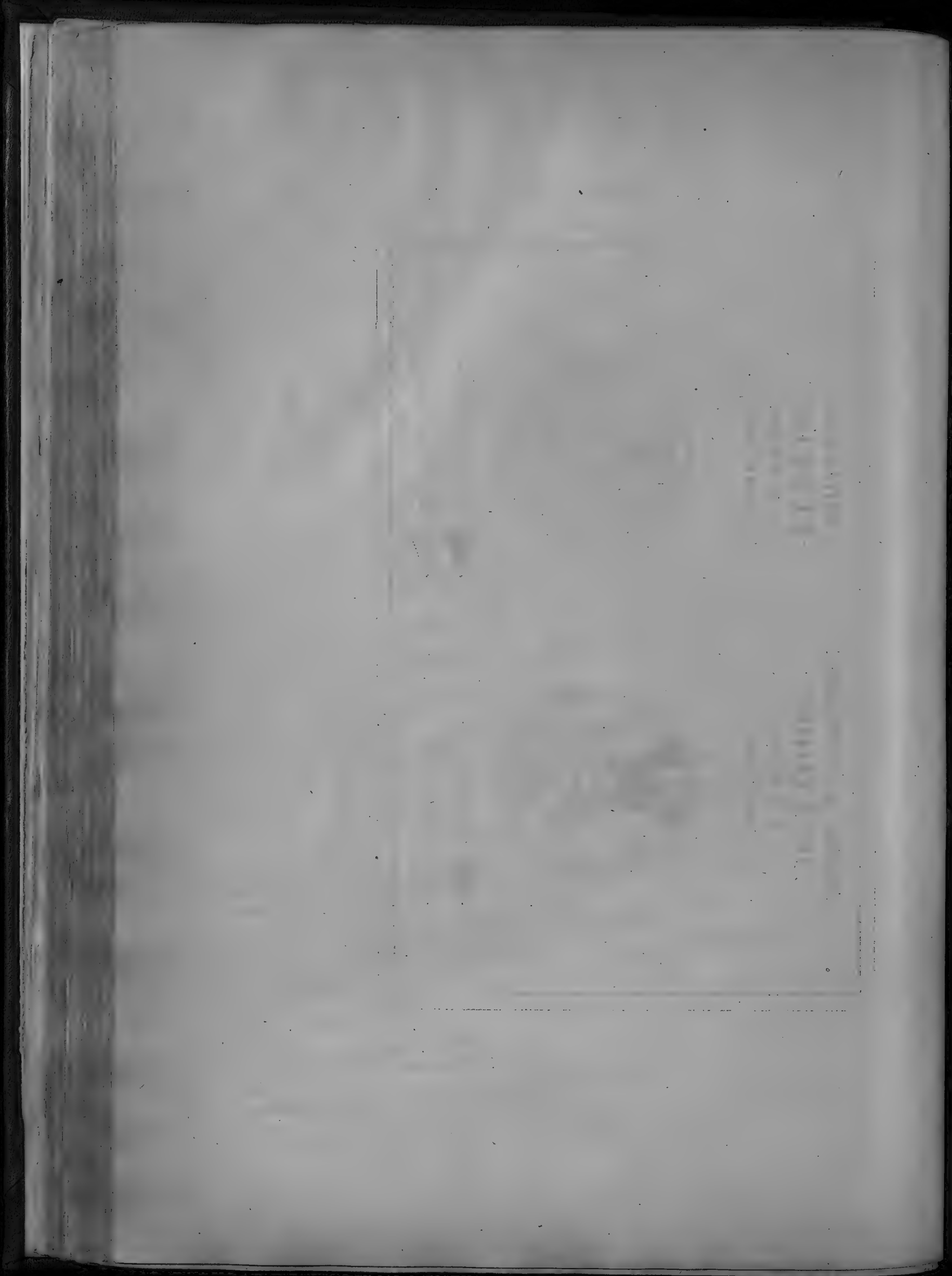
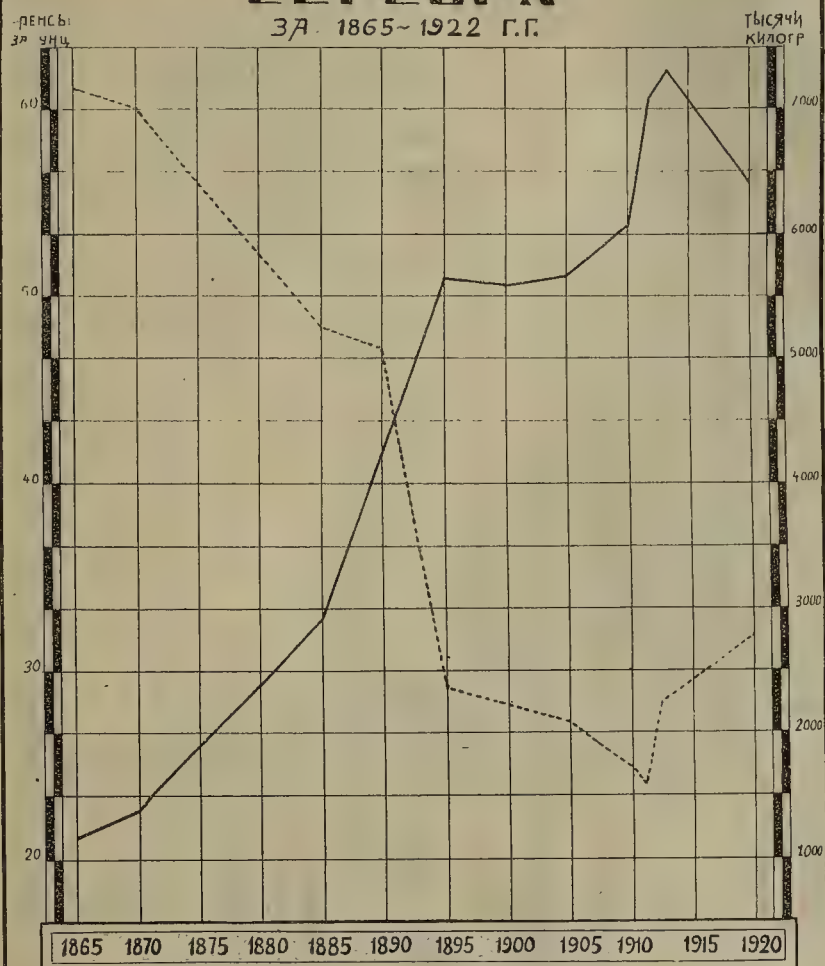


ДИАГРАММА 5

# МИРОВАЯ ДОБЫЧА И СРЕДНИЕ ЦЕНЫ СЕРЕБРА

ЗА 1865-1922 Г.Г.



— ДОБЫЧА СЕРЕБРА.  
- - - СРЕДНИЕ ЦЕНЫ.

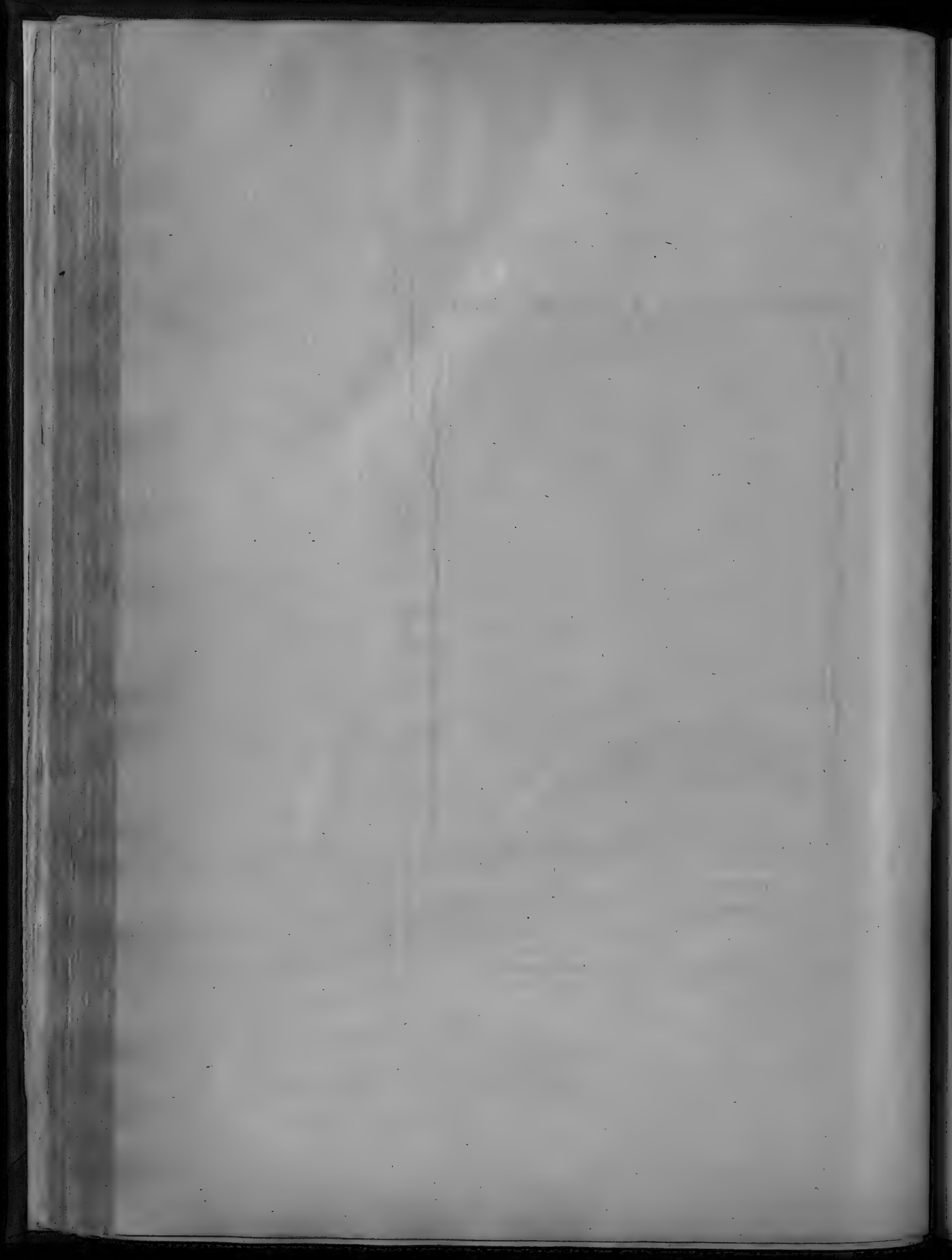
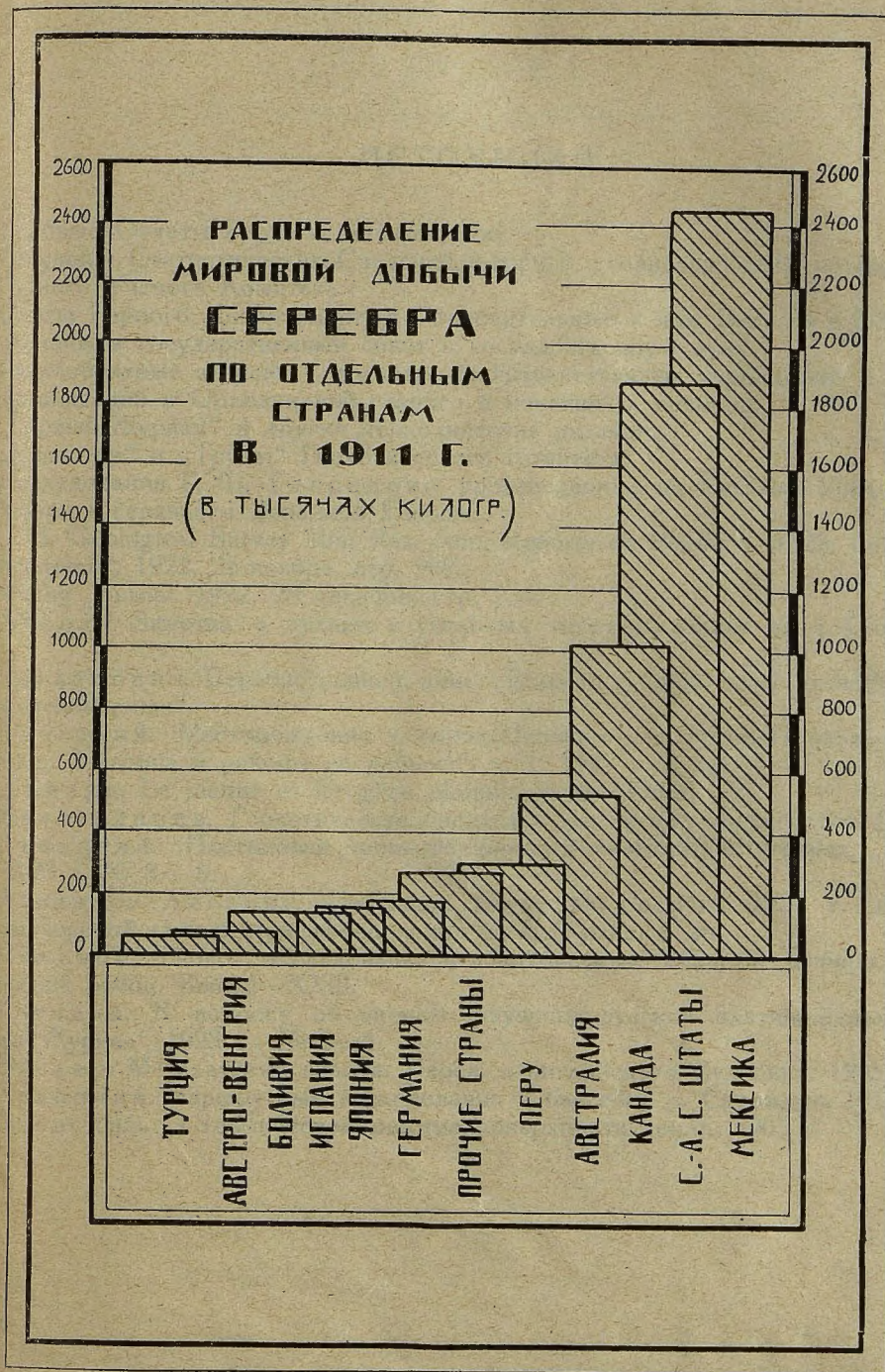




ДИАГРАММА 6









## ИСТОЧНИКИ

- Годовые Отчеты Горного департамента.  
Сборники Статистических Сведений о горной и горнозаводской промышленности,  
изд. Горного Ученого Комитета.  
Сметы Горного Департамента и Объяснительные к ним Записки и Обзоры, представлявшиеся в государственный совет и государственную думу.  
Разнообразные записки и доклады правительственных учреждений и общественных  
Организаций и Объединений старого и новейшего времени.  
„Горный Журнал“ и другие периодические издания.  
„Известия“ и „Труды“ Геологического Комитета.  
Исследования Г. Ф. Тигранова, произведенные на Кавказе, Урале, в Восточной Сибири и странах в Западной Европы.  
U. S. Geological Survey Min. Res. Ann. Reports on Platinum, 1922, by J. M. Hill.  
Economist, 1922, 25 ноября, стр. 989.  
Mining Journal. 1922, 28 декабря, стр. 974.  
Анерт. Заметка о рудных и угольных месторождениях ю. ч. Сихота-Алина.  
1915 г.  
Богданович. Серебро, свинец, цинк. „Естеств. произв. силы России“, т. IV, „Полезные ископаемые“.  
Высоцкий. Месторождения платины Исковского и Нижне-Тагильского районов на Урале. „Платина и районы ее добычи“, ч. 1, 1923 г. и др.  
Дюпарк. Le platine et les gîtes platinifères de l'Oural.  
Иностранцев. Геологическая поездка в Алтайский округ летом 1894 г.  
Левицкий. Платиновая промышленность в закавказских странах. „Горн. Журнал“, 1923 г. № 8—9.  
Левинсон-Лессинг. Платина. „Богатства России“. 1924 г.—геол. очерк южно-заозерской дачи и Денежкина камня на С. Урале, и др.  
Полевой. Геолог. исследования в золотоносных областях Сибири,—Амурско-Приморский район. Вып. I—XXIII.  
Роговин. К вопросу об эконо. изучении русской платинопромышленности. „Горный Журнал“ 1923 г., № 3—4.  
Эйслер. Металлургия золота. Перев. с английского Кулибина. 1905 г.  
Хлапонин. Маршрутные исследования в бассейне р. Селемджи. 1912 г.  
Ячевский. О термическом режиме поверхности земли. 1905 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
Глава I. Драгоценные металлы . . . . .	3
1. Золото . . . . .	4
2. Платина и ее спутники . . . . .	30
3. Серебро . . . . .	44
Глава II. Капитал в добыче драгоценных металлов . . . . .	57
1. Русские и иностранные капиталы в золотопромышленности . . . . .	—
2. Русские и иностранные капиталы в платиновой промышленности . . . . .	63
3. Капиталы в серебряной промышленности . . . . .	64
Глава III. Расход серебра и золота на чеканку монет . . . . .	66
Диаграммы . . . . .	75—85
1. Добыча россыпного и жильного золота по районам России в 1884 и 1913 гг.	
2. Мировая добыча золота и платины.	
3. Цены платины в России. — Добыча и вывоз за границу русской платины. — Цены платины в Лондоне.	
4. Добыча и потребление платины и серебра в России.	
5. Мировая добыча и средние цены серебра.	
6. Распределение мировой добычи серебра по отдельным странам.	
Источники. . . . .	87